WEB'log

LIGHT+ 20 / BASIC 100 / PRO Unlimited

Manual de instrucciones

Versión 20140624

meteocontrol Ibérica S.L.
C/Andrés Obispo, 37, 6 dcha
28043 Madrid
Tel.: +34 917 21 85 55
Web: www.meteocontrol.es

Soporte técnico:
Tel.: +34 917 21 85 55
Fax: +34 913 00 46 15
Correo electrónico: soporte@meteocontrol.com

© 2014 meteocontrol GmbH

Todos los derechos reservados.

La información contenida en este manual ha sido recopilada y controlada minuciosamente. No obstante, no puede excluirse que no se produzcan fallos. Por este motivo, la empresa meteocontrol GmbH declina toda responsabilidad por los fallos que pudiera contener el manual y por las consecuencias que éstos pudieran tener.

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

Índice

1 Indicaciones relativas al presente manual de instrucciones 5

2 Indicaciones de seguridad para el servicio 5

3 Componentes del dispositivo 6

3.1 Tabla de modelos 6

3.2 Parte delantera del WEB'log PRO Unlimited 7

3.3 Parte delantera del WEB'log LIGHT+ 20 y del WEB'log BASIC 100 8

3.4 Parte trasera del WEB'log LIGHT+ 20, BASIC 100 y PRO Unlimited 9

3.5 Botones y asignación de conexiones 9

3.6 Configuración estándar 10

3.7 Indicadores LED de estado 11

4 Montaje e instalación 12

4.1 Indicaciones de seguridad para la instalación 12

4.2 Cables y líneas 13

4.3 Montaje 14

4.4 Interfaces 15

4.4.1 Entrada analógica 17

4.4.2 Entrada digital 17

4.4.3 Toma de alimentación eléctrica 18

4.5 Comunicación con inversores 19

4.5.1 Toma RS485 de WEB'log 20

4.5.2 Conexión de aparatos modbus 21

4.5.3 i'catcher 22

4.5.4 Sensor de corriente i'checker Advanced 23

4.5.5 Hub RS485 24

5 Puesta en marcha, configuración 25

5.1 Requisitos 25

5.2 Puesta en marcha del WEB'log 25

5.3 Controlar las conexiones 25

5.4 Configuración del WEB'log a través de un navegador web 25

5.4.1 Asistente de instalación, configuración guiada a través del navegador web 25

5.4.2 Páginas para especialistas, configuración para especialistas a través del navegador web 26

5.5 Configuración del WEB'log a través de la pantalla 26
5.6 Configurar el WEB'log para conectar aparatos modbus 27
5.6.1 Utilizar la interfaz de modbus correcta 27
5.6.2 Configuración de la interfaz de modbus a través del navegador web 27
5.7 Configurar WEB'log para Power Control 28
5.7.1 Control de la potencia activa (P(DI) interno) 28
5.7.2 Control de potencia reactiva cos φ (fijo) y Q (fijo) 29
5.7.3 WEB'log Master y Slave 30
5.8 Configuración de saferSun a través del portal 32
6 Manejo, funcionamiento 34
7 Subsanación de fallos 38
8 Anexo 39
8.1 Conexión de inversores 39
8.1.1 Inversor central ABB (Modbus) 39
8.1.2 Advanced Energy AEI (Modbus) 41
8.1.3 Inversor Converteam (Modbus) 42
8.1.4 Inversores Danfoss 43
8.1.5 Inversores Delta 44
8.1.6 Inversores Diehl AKO Platinum 46
8.1.7 Inversores Eltek Valere (Modbus) 48
8.1.8 Inversores Emerson (Modbus) 49
8.1.9 Inversores Fronius 50
8.1.10 Inversores Gefran 51
8.1.11 Inversores Ingeteam 53
8.1.12 Inversores Jema 55
8.1.13 Inversores Kaco 56
8.1.14 Inversores Kostal 58
8.1.15 Inversores Mastervolt 59
8.1.16 Inversores Power One 60
8.1.17 Inversores Refusol 62
8.1.18 Inversores Riello 63
8.1.19 Inversores Santerno (Modbus) 65
8.1.20 Inversores Satcon (Modbus) 69
8.1.21 Inversores PVM de Siemens 71
8.1.22 Inversores SMA 72

8.1.23 Inversor central SMA (Modbus) 75
8.1.24 Inversores Sputnik 76
8.1.25 StecaGrid 3000/3600/8000/10000 78
8.1.26 Sungrow (Modbus) 79
8.1.27 Inversores Sunways 82
8.1.28 Inversores Xantrex 83
8.2 Vista general de la gestión de la potencia inyectada 84
8.3 Vista general de la configuración 85
8.4 Certificados CE 86
8.5 Declaración relativa a la directiva RoHS 87
8.6 Índice de figuras 88

1 Indicaciones relativas al presente manual de instrucciones

El presente manual de instrucciones está destinado a los clientes finales y supone la base para un funcionamiento seguro de los WEB'log.

El personal responsable de la instalación, el manejo y el mantenimiento deberá leer y entender el presente manual.

Las instrucciones se actualizan constantemente.

Podrá encontrar siempre la versión más actual del manual de instrucciones en nuestro sitio web. *www.meteocontrol.es*

meteocontrol GmbH declina toda responsabilidad por daños personales o materiales, así como por fallos y sus consecuencias, que se deriven de la no observancia de lo indicado en el presente manual de instrucciones.

2 Indicaciones de seguridad para el servicio

- La tarjeta de memoria (Compact Flash) no deberá retirarse mientras el WEB'log esté en servicio.
- El WEB'log no debe abrirse
- ni modificarse.
- Si presenta daños, apáguelo de inmediato y encargue a un electricista su revisión.
- Al utilizar el WEB'log deberá respetarse la normativa local.
- La seguridad del WEB'log y de quienes lo operan no se garantiza si no se respetan las indicaciones de seguridad descritas

3 Componentes del dispositivo

3.1 Tabla de modelos

	WEB'log Light+ 20	WEB'log Basic 100	WEB'log PRO Unlimited
Potencia de inyección máxima en kW	20	100	Ilimitada
Módem	GPRS o RTC (analógica)		GPRS, RTC (analógica) o RDSI
Pantalla	2x16 caracteres		192x32 puntos
Gestión de la potencia inyectada (meteocontrol PowerControl) (procedimientos compatibles en el anexo, apartado 8.2, Visión general de la gestión de la potencia inyectada	Gestión simplificada de la potencia inyectada - potencia activa P(DI)interno* - potencia reactiva fija		Gestión completa de la potencia inyectada
Aparatos adicionales Modbus (contador de energía, sensores)	Posible Modbus TCP y Modbus RTU		

* En P(DI)interno se utilizan las entradas digitales internas del WEB'log.

Nota: si desea más información sobre la gestión de la potencia inyectada, entre en la página web de meteocontrol.

3.2 Parte delantera del WEB'log PRO Unlimited

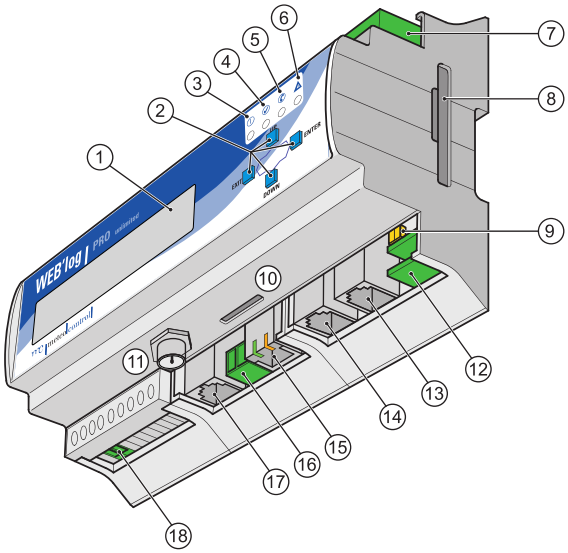


Fig. 1: Componentes del WEB'log PRO Unlimited, parte delantera

(1)	Pantalla	(10)	Ranura para tarjeta SIM (solo con WEB'log GPRS)
(2)	Botones [Exit], [Down], [Up], [Enter]	(11)	Toma de antena (GPRS)
(3)	Indicador LED de encendido	(12)	Salida digital
(4)	Indicador LED de estado	(13)	RS232/RS422*
(5)	Indicador LED de módem	(14)	RS485
(6)	Indicador LED de alarma	(15)	Ethernet
(7)	Entrada analógica o digital	(16)	Entrada/salida 24 V
(8)	Tarjeta de memoria (Compact Flash)	(17)	Toma de teléfono (RTC, RDSI)
(9)	Conmutador RS232/RS422	(18)	Toma de alimentación eléctrica WEB'log

* Povas ankaŭ esti operaciita kiel RS485 por Modbus adicionales (vidu apartado 4.5.2)

Si desea más información sobre los LED y los botones → Apartado 4, Montaje, instalación

3.3 Parte delantera del WEB'log LIGHT+ 20 y del WEB'log BASIC 100

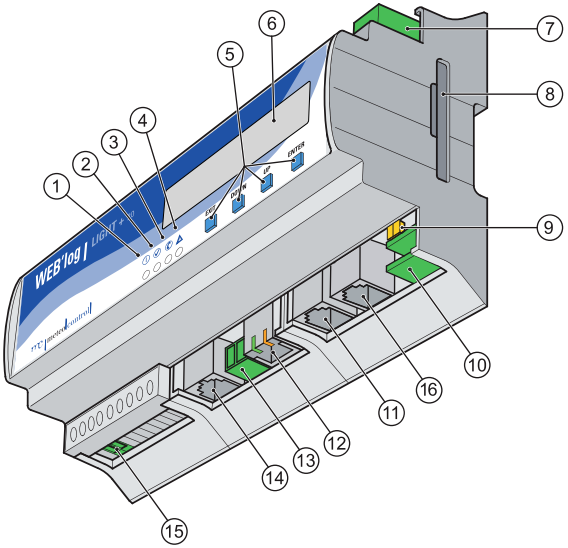


Fig. 2: Componentes del WEB'log LIGHT+ 20 y del WEB'log BASIC 100, parte delantera

(1)	Indicador LED de encendido	(9)	Conmutador RS422/RS232
(2)	Indicador LED de estado	(10)	Salida digital
(3)	Indicador LED de módem	(11)	RS485
(4)	Indicador LED de alarma	(12)	Ethernet
(5)	Botones [Exit], [Down], [Up], [Enter]	(13)	Entrada/salida 24 V
(6)	Pantalla	(14)	Toma de teléfono (RTC)
(7)	Entrada analógica o digital	(15)	Toma de alimentación eléctrica WEB'log
(8)	Tarjeta de memoria (Compact Flash)	(16)	RS422/RS232*

* Povas ankaŭ esti operaciita kiel RS485 por Modbus adicionales (vidu apartado 4.5.2)

Si desea más información sobre los LED y los botones → Apartado 4, Montaje, instalación

3.4 Parte trasera del WEB'log LIGHT+ 20, BASIC 100 y PRO Unlimited

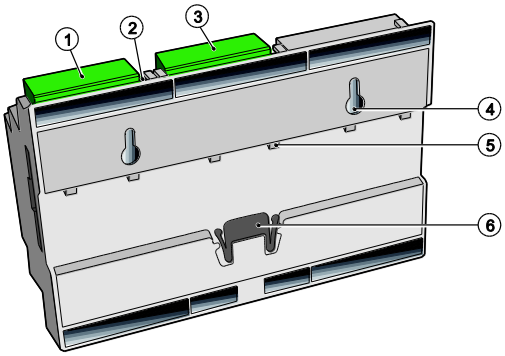


Fig. 3: Componentes del dispositivo, parte trasera

(1)	Entrada digital	(4)	Sujeción para montaje mural
(2)	Botón Reset	(5)	Sujeción para montaje con carril DIN
(3)	Entrada analógica	(6)	Dispositivo de fijación

3.5 Botones y asignación de conexiones

Botones

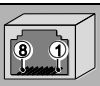
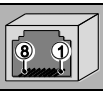
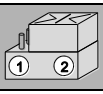
Botón	Significado
EXIT	Cancelar la entrada de datos Volver al nivel de menú anterior
UP	Seleccionar el punto de menú precedente Aumentar la cifra seleccionada un punto
DOWN	Seleccionar el punto de menú siguiente Disminuir la cifra seleccionada un punto
ENTER	Pasar al siguiente nivel de menú Confirmar los datos introducidos Saltar a la cifra siguiente
RESET	Reinicia el WEB'log

Acceso directo al ajuste del idioma

- Pulse los botones UP y DOWN breve y simultáneamente.
- Ajuste el idioma deseado en el menú.

Nota: Solo se puede acceder directamente una vez.

Asignación de conexiones de WEB'log PRO Unlimited, LIGHT+ 20 y BASIC 100

Pin						
	RTC	RDSI*	RS485	RS422**	Ethernet	RS-Conmutador
1	—	—	+24 V CC	—	TX+	RS422
2	—	—	RS485 A	TX+	TX-	RS232
3	a2 (out)	2a RX+	—	RX+	RX+	
4	a1 (in)	1a TX+	RS485 B	TX-	—	
5	b1 (in)	1b TX-	—	RX-	—	
6	b2 (out)	2b RX-	GND	GND	RX-	
7,8	—	—	—	—	—	

*RDSI solo con Pro Unlimited

** Povas ankaŭ esti operaciita kiel RS485 por Modbus adicionales (vidu apartado 4.5.2)

3.6 Configuración estándar

- Configuración estándar para la conexión vía Ethernet: DHCP
- La red solo deberá configurarse manualmente cuando no se disponga de un servidor DHCP.
  Dirección IP 192.168.30.40
  Máscara de subred 255.255.255.0
  Puerta de enlace 0.0.0.0
- Configuración estándar para la conexión vía módem:
  Dirección IP 192.168.200.1
  Dirección IP remota 192.168.200.51
  Máscara de subred 255.255.255.255

	Comunicación directa vía portal	Transmisión de mensajes de alarma, archivos diarios	Sincronización temporal
Protocolo	http	smtp (correo electrónico)	SNTP o TIME
Puerto	80, alternativa 8572	25	SNTP: 123 o TIME: 37
Dirección IP	213.179.128.168 y 213.179.128.183	213.179.128.176	TIME: 132.163.4.102

3.7 Indicadores LED de estado

Símbolo	Indicador LED	Significado
		Verde: el WEB'log recibe tensión Verde: el WEB'log en fase de inicio Apagado: fallo en la alimentación eléctrica
		Verde: sistema cargado, servicio normal Apagado: fase de inicialización del sistema (Boot)
		Amarillo: conectado a la red Amarillo: establecimiento de la conexión Apagado: sin conexión a la red RTC, RDSI o GPRS
		Rojo: señal de alarma en la salida configurada DO1 Rojo: detección de un fallo Apagado: servicio normal

El indicador LED de alarma parpadea en los siguientes casos:

- Alarma causada por la planta, los valores de medición o el estado del dispositivo
- Estado de alarma Inversor detectado
- Falta archivo Ini del inversor
- Caída del inversor o del i'checker

4 Montaje e instalación

4.1 Indicaciones de seguridad para la instalación

Advertencia

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Al conectar el dispositivo a la alimentación existe riesgo de descarga eléctrica. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones mortales.

– Corte la corriente y tome las medidas oportunas para evitar una reconexión.

Nota

¡Daños por cables mal conectados!

Si los cables no se conectan correctamente, las entradas de medición y el dispositivo pueden resultar dañados o deteriorados por completo.

– Conecte los cables únicamente a las tomas previstas.
– Respete la polaridad de los cables que vaya a conectar.

Nota

¡Daños por sobretensión!

La sobretensión o las puntas de tensión pueden dañar o deteriorar el dispositivo por completo.

– Proteja la alimentación eléctrica contra sobretensiones.

Nota

¡Daños por sobretensión!

Si la tensión en las entradas analógicas es superior a 10 V CC o si la corriente es superior a los 20 mA, las entradas de medición correspondientes pueden resultar dañadas.

– Cerciórese de que la tensión no supera los 10 V CC y de que la corriente no excede los 20 mA.

Nota

¡Daños por sobretensión!

Si la tensión en las entradas digitales es superior a 24 V CC, las entradas de medición correspondientes pueden resultar dañadas.

– Cerciórese de que la tensión no supera los 24 V CC.

Nota

¡Daños por entrada de tensión!

Si se conectan simultáneamente la alimentación eléctrica de 110... 230 V y la entrada de tensión de 24 V, el dispositivo resultará dañado.

– Asegúrese de que se emplea **o bien** la alimentación eléctrica de 110... 230 V, **o bien** la entrada de tensión de 24 V.

4.2 Cables y líneas

Tipos de cables

- Cableado bus (inversor, sensores de corriente)
  Cable de datos RS485, RS422, trenzado y apantallado: Li2YCYv (TP) 2×2×0,5mm^2 1)
  Cable de red: CAT 6
- Sensores (sensor de radiación, sensor de temperatura)
  Cable para sensores: LiYCY 2×2×0,5mm^2
- Contador (contador de energía)
  Cable telefónico: J-Y(ST)Y 2×0,6mm^2
- Red Ethernet
  Cable de red: CAT 5e/CAT 6

Longitudes de cable máximas admisibles:

- Cableado bus (cable de datos RS485) 1200m [2) 3)]
- Sensores (rango de tensión de salida 0V – 10V) 100m
- Sensores (rango de corriente de salida 4mA – 20mA) 600m [4)]
- Contador 10m
- Red Ethernet 100m [3)]

[1)] Recomendamos utilizar el cable UNITRONIC® Li2YCYv (TP) del fabricante "Lapp Kabel" o similar. Este cable puede tenderse directamente en la tierra.

[2)] Para líneas más largas es preciso emplear repetidores.

[3)] Para varias líneas independientes de esta longitud se precisa un hub.

[4)] Se necesita una fuente de alimentación de 24V DC.

Nota: Los cables de datos deben separarse de los cables de corriente usando conductos metálicos según norma EN 50174-2.

Bornes

meteocontrol recomienda cablear los dispositivos utilizando bloques de bornes.

Si se emplea un bloque de bornes, el cable Connect puede cortarse y emplearse para conectar el WEB'log con el bloque de bornes.

Apantallamiento

El apantallamiento del cable solo debe conectarse a tierra en uno de los extremos de la conexión.

4.3 Montaje

- Monte WEB'log en carril DIN simétrico o, como alternativa, montaje mural

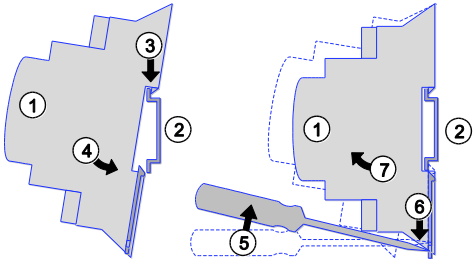


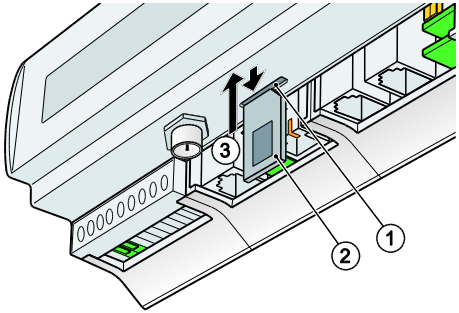
Fig. 4: Montaje en carril DIN simétrico

(1) WEB'log
(2) Carril DIN
(3) Borde superior del carril DIN
(4) Ejercer presión sobre el dispositivo
(5) Destornillador
(6) Aflojar el dispositivo de fijación
(7) Retirar el dispositivo

4.4 Interfaces

Tomas RTC y RDSI

1. Comprobar que a través de la toma RTC puedan realizarse y recibirse llamadas (p. ej., con el número del proveedor y observando que haya conexión a la línea de abonado y no exista bloqueo de llamada). Configurar la instalación telefónica siguiendo las indicaciones del manual del fabricante.
2. Antes del montaje, controlar la toma telefónica RDSI con un tester S_0. Configurar la instalación telefónica siguiendo las indicaciones del manual del fabricante.
3. Con un módem RTC/analógico o RDSI, conectar el WEB'log a la toma de teléfono. Utilizar para ello el cable suministrado. Si es preciso prolongar el cable, observar la polaridad y que esté bien conectado.
4. Con un módem GSM/GPRS, conectar la antena de telefonía móvil suministrada a la toma de antena del dispositivo.
5. La tarjeta de datos GSM/GPRS y WEB'log deberán tener el mismo PIN. Para ello, configurar el PIN de la tarjeta de datos con ayuda de un teléfono móvil. Introducir la tarjeta de datos GSM/GPRS en WEB'log hasta que se oiga que encaja.



(1) Ranura para tarjeta SIM
(2) Tarjeta SIM
(3) Introducir la tarjeta SIM

Fig. 5: Introducir la tarjeta SIM

Nota: introducir y sacar la tarjeta SIM solo cuando el dispositivo no tenga tensión (desenchufado).

Toma Ethernet

- Conexión directa entre WEB'log y PC/ordenador portátil a través de un cable de red cruzado (Crossover). El cable se suministra con las versiones DSL del dispositivo.

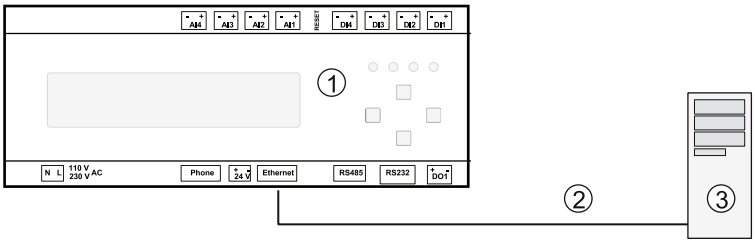


Fig. 6: Cable de red cruzado

(1) WEB'log
(2) Cable de red cruzado
(3) Ordenador/ordenador portátil

- Conexión a un hub/switch mediante un cable de red plano.

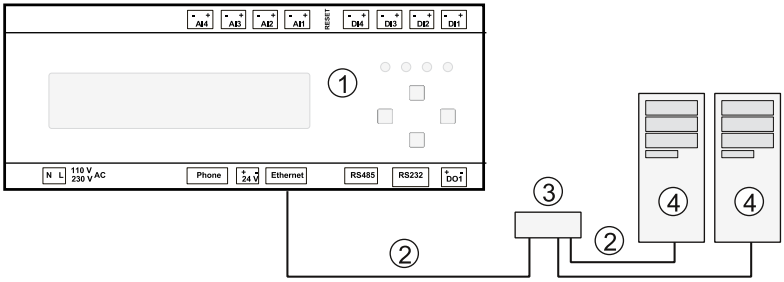


Fig. 7: Cable de red plano

(1) WEB'log
(2) Cable de red plano
(3) Hub/switch
(4) Ordenador/ordenador portátil

Nota: El hub/switch y el cable de red no se suministran con el dispositivo.

4.4.1 Entrada analógica

Las entradas analógicas pueden configurarse como:

- entrada de tensión (CC): 0...10 V
- entrada de corriente 0...20 mA
- entrada de medición de resistencia para una medición con PT1000 y dos terminales

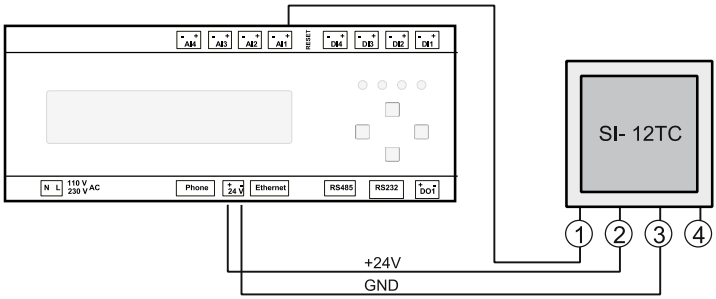


Fig. 8: Ejemplo de sensor de radiación Si-12TC

(1) Radiación (naranja)
(2) + 24 V CC (rojo)
(3) GND
(4) Pantalla PE

4.4.2 Entrada digital

Las entradas digitales son entradas de impulsos según DIN 43864 (S0) y pueden configurarse como:

- entrada del contador
- entrada de estado
- Power Control (véase el capítulo 5.7)

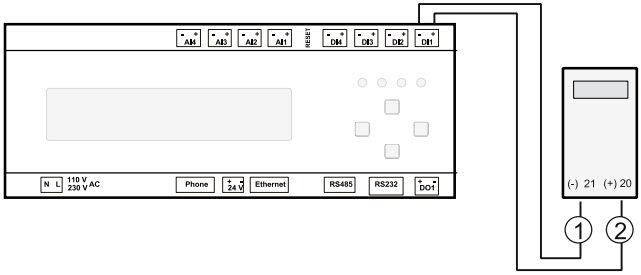


Fig. 9: Ejemplo de contador de energía

(1) Interfaz S0, negativo (21)
(2) Interfaz S0, positivo (20)

Nota: para más información sobre la configuración, véase el anexo.

4.4.3 Toma de alimentación eléctrica

Asegurar la toma de alimentación eléctrica (230 V CA) con un fusible (p. ej. B6A) o emplear, opcionalmente, la entrada de tensión (24 V CC).

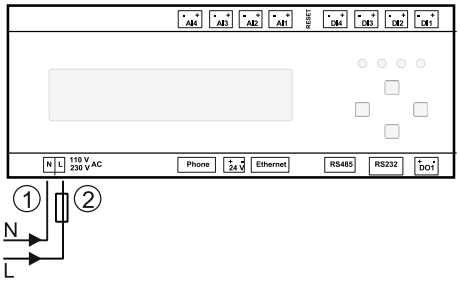


Fig. 10: Alimentación eléctrica de 230 V

(1) Conductor neutro

(2) Fase con fusible 6 A

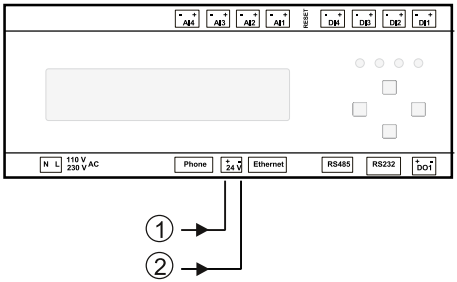


Fig. 11: Entrada/salida de tensión de 24 V

(1) 24 V CC

(2) GND

Nota: La fuente de alimentación integrada puede suministrar corriente a sensores (p. ej. i'checker) con un consumo de corriente máximo de 100mA. La alimentación se realiza a través de la hembrilla RS485, que dispone de +24V y de GND. Si el consumo de corriente total de los sensores supera los 100mA, deberá utilizarse una unidad de alimentación externa.

4.5 Comunicación con inversores

Para que el WEB'log pueda comunicar con los inversores, data logger deberá equiparse con los drivers de inversores correspondientes.

Nota: el driver requerido es instalado por el fabricante antes del suministro.

En este apartado solo se incluye la información necesaria para conectar inversores y sensores de corriente. Si desea más información, haga clic en *Documentación sobre inversores/sensores de corriente*.

Atención:

- Respete la cantidad máxima admisible de dispositivos del bus
- WEB'log y conecte el primero de ellos con el cable de datos o con el cable Connect
- El orden de los dispositivos del bus no es importante.
- Cuando se superen los 32 dispositivos conectados al bus o se utilicen líneas largas deberá emplearse un repetidor.
- Por regla general, en la interfaz de comunicación de los inversores no debe haber tensión de servicio.
- El i'checker precisa una alimentación de 24 V CC.
- El apantallamiento del cableado bus solo debe conectarse a tierra en uno de los extremos de la conexión. El data logger no dispone de puesta a tierra propia.
- El tendido del cableado bus debe realizarse, a ser posible, a gran distancia de cables de CA.
- Con el fin de evitar reflexiones, el bus debe cerrarse siempre mediante una terminación paralela.

Opción "cable Connect"

meteocontrol ofrece cables de datos (cables Connect) listos para conectar WEB'log con el primer dispositivo del bus (inversor o sensor de corriente). Elegir el cable Connect en función del tipo de inversores o utilizar el cable de meteocontrol Connect Universal RS.

4.5.1 Toma RS485 de WEB'log

Esta interfaz es la conexión estándar entre WEB'log e inversor. En el apartado 8.1 del anexo encontrará información detallada sobre el tipo de inversor respectivo. Si el tipo de inversor no se relaciona, deberá utilizarse el esquema de conexiones general presentado más abajo. ¡Tenga en cuenta también la información adicional que se recoge en la documentación del fabricante del inversor!

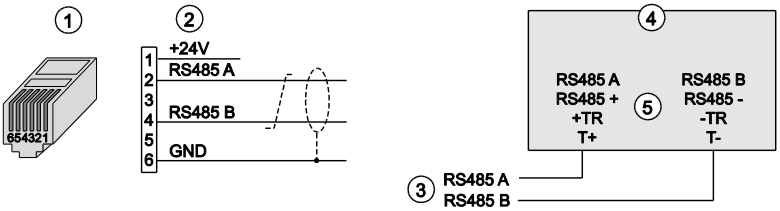


Fig. 12: Esquema general de conexiones RS485

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Nombres de las señales
(3) Cable bus a WEB'log
(4) Inversor
(5) Posibles nombres de conexión

- No intercambiar los hilos RS485 A y RS485 B.
- Para cables bus, emplear pares de hilos trenzados y apantallados.
- Efectuar la terminación del bus RS485 tras el último dispositivo (en función del tipo con una resistencia, un interruptor, un puente...).

Nota: ¡Esta interfaz no sirve para conectar aparatos adicionales modbus! Para conectar este tipo de aparatos deberá utilizarse la interfaz RS232/RS422 tal como se describe en el apartado 4.5.2.

4.5.2 Conexión de aparatos modbus

No todos los inversores que funcionan a través de la interfaz RS485 del WEB'log utilizan el protocolo de comunicación "modbus". Por ello, no es posible utilizar al mismo tiempo un dispositivo modbus en la interfaz RS485.

En estos casos, WEB'log ofrece la posibilidad de utilizar aparatos modbus a través de la segunda interfaz en serie RS232/RS422. Para utilizarla, la interfaz deberá configurarse para tal fin:

1. Desconectar el WEB'log de la tensión.
2. Por ŝanĝi al la RS-422 colocar el conmutador RS del WEB'log (detrás de la conexión DO1) en la posición 1 (mirando frontalmente hacia la conexión: hacia la izquierda).
3. Preparar el cable de serie según la asignación de pins (véase Fig. 13) o utilizar el cable Connect Universal RS de meteocontrol (ya contiene modificaciones).
4. Conectar el cable de serie a los bornes RS485 del dispositivo adicional y a la toma RS232/RS422 del WEB'log.

   ↳ El dispositivo adicional queda conectado al WEB'log a través del RS485.

Toma RJ12			**Conmutador**
Pin	RS422	RS485	RS-Conmutador
1	----	+ 24 V	RS422
2	TX+	A	RS232
3	RX+	pin 2 se puentean	
4	TX-	B	
5	RX-	pin 4 se puentean	
6	GND	GND	

Fig. 13: Asignación de pins

4.5.3 i'catcher

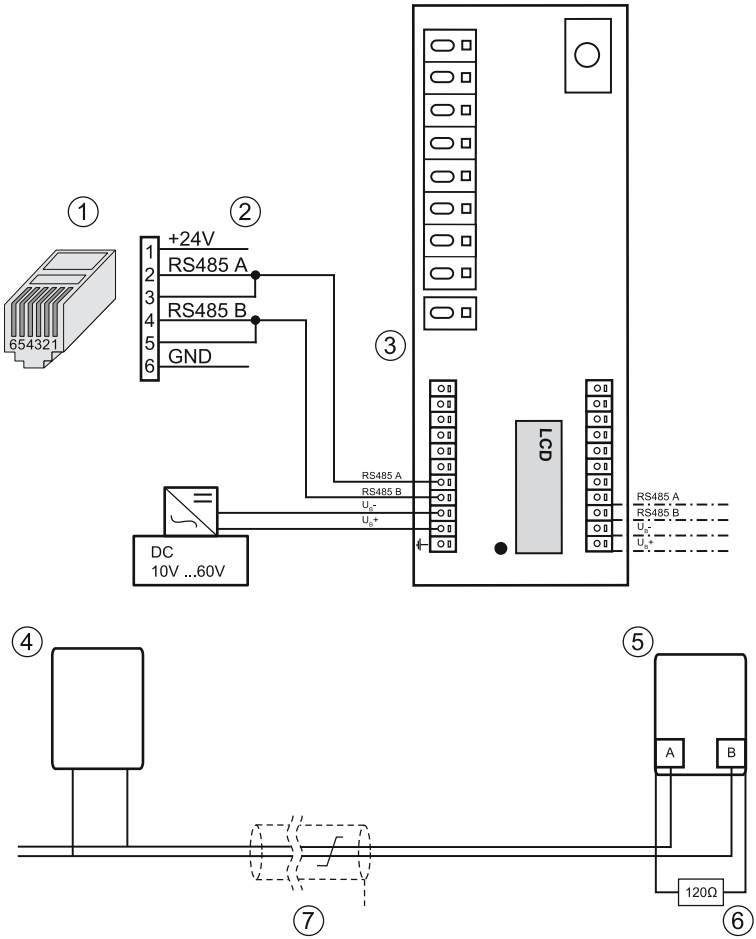


Fig. 14: Conexión de i'catcher con Connect Universal, conexión por apriete

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de Connect-Universal RS
(3) Bornes (i'catcher)
(4) Primer i'catcher
(5) Último i'catcher
(6) Resistencia de terminación del bus 120 Ω
(7) Cable de bus

Nota: Si se está usando un driver Modbus, el i´catcher debe ser conectado al primer puerto serie RS485. Con protocolos propietarios, la conexión se realizará por el puerto serie secundario RS232/RS422.

4.5.4 Sensor de corriente i'checker Advanced

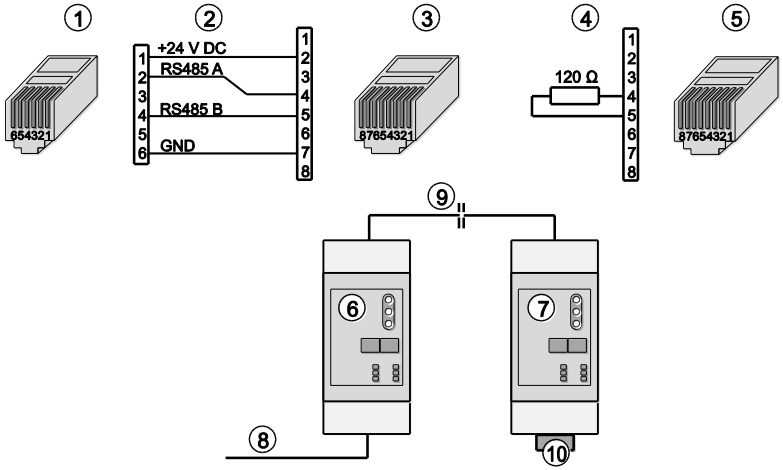


Fig. 15:i'checker Advanced con Connect i'checker

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación PIN/PIN
(3) Conector RJ45 (i'checker)
(4) Asignación de la clavija final
(5) Clavija final RJ45
(6) Primer y siguientes sensores de corriente
(7) Último sensor de corriente
(8) Connect i'checker
(9) Latiguillo CAT 5
(10) Clavija final 120 ohmios

- Máximo 100 i'checkers por WEB'log
- Si se conectan más de tres i'checker Advanced, se precisa una unidad de alimentación externa de 24 V CC.
- En el último sensor de corriente la terminación del bus de datos debe efectuarse con una resistencia de terminación de 120 ohmios entre RS485 A y RS485 B.

4.5.5 Hub RS485

Un hub RS485 de 6 puertos permite configurar una red en estrella.

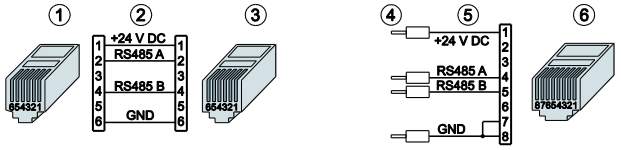


Fig. 16: Esquema de conexiones de i'checker

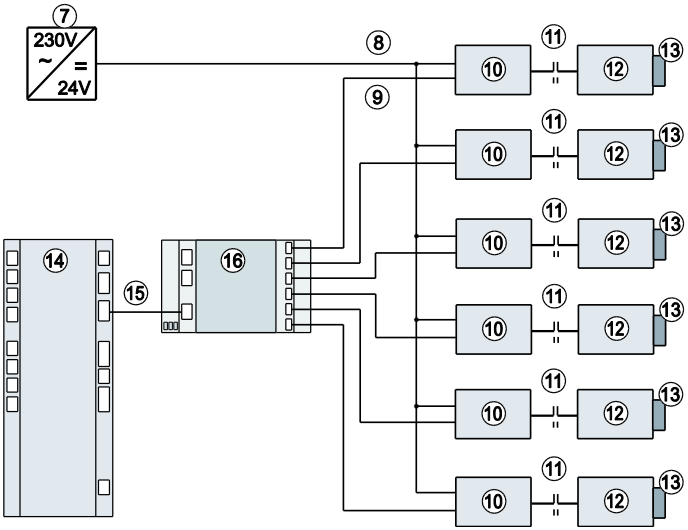


Fig. 17: Hub RS485 de 6 puertos

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación cable de bus
(3) Conector RJ12 (hub)
(4) Línea de datos de hub a dispositivos de bus, alimentación a través de la fuente de alimentación
(5) Asignación del cable de conexión al i'checker
(6) Conector RJ45 del i'checker
(7) Unidad de alimentación externa
(8) Alimentación de corriente 6 x bus RS485
(9) Líneas de datos 6 x bus RS485
(10) Primer y siguientes dispositivos del bus
(11) Latiguillo CAT6
(12) Último dispositivo del bus
(13) Terminación de bus 120 ohmios
(14) WEB'log
(15) Cable de bus
(16) Hub RS485 de 6 puertos

Nota: en el WEB'log y en el hub RS485 (entrada/salida) la terminación de bus ya está integrada.

5 Puesta en marcha, configuración

5.1 Requisitos

- WEB'log está montado
- Todos los cables están bien conectados

5.2 Puesta en marcha del WEB'log

- Conectar la alimentación eléctrica
- Esperar hasta que el WEB'log haya concluido la fase de inicialización (el LED de corriente está encendido y el LED de estado parpadea)

5.3 Controlar las conexiones

Controlar la conexión telefónica

RTC: línea, probar a llamar a un número cualquiera, p. ej. "0192658" con el teléfono RTC.

RDSI: comprobar con el tester S_0 y con el teléfono RDSI. Configurar MSN a través de la pantalla del WEB'log. Configurar el WEB'log.

5.4 Configuración del WEB'log a través de un navegador web

Hay dos opciones para configurar el data logger a través de un navegador web. El asistente de instalación realiza las configuraciones más importantes del dispositivo, mientras que en las páginas para especialistas se pueden realizar todos los ajustes. En los casos especiales, como p. ej. la configuración de aparatos modbus, los ajustes deberán llevarse a cabo obligatoriamente en las páginas para especialistas.

5.4.1 Asistente de instalación, configuración guiada a través del navegador web

- Conectar el ordenador con el WEB'log a través de Ethernet
- En el navegador web, introducir la dirección de la página de inicio del WEB'log.
- Modo: seleccionar "Asistente de instalación"
- Ejecutar la configuración guiada
- Enviar un mensaje de prueba (correo electrónico, fax)

5.4.2 Páginas para especialistas, configuración para especialistas a través del navegador web

- Conectar el ordenador con el WEB'log a través de Ethernet
- En el navegador web, introducir la dirección de la página de inicio del WEB'log
- Modo: seleccionar "Modo especialistas"
- Iniciar sesión en el área de administración a través del menú Generalidades > iniciar sesión. La contraseña por defecto es: "ist02"
- Efectuar la configuración a través de las páginas de menú
- Enviar un mensaje de prueba (correo electrónico, fax)

5.5 Configuración del WEB'log a través de la pantalla

Si no se dispone de PC para configurar el WEB'log, las funciones básicas del sistema pueden configurarse a través de la pantalla en el menú "Ajustes".

Entre estas funciones destacan:

- Ajuste del idioma a través del submenú "Idioma"
- Escaneado de dispositivos del bus a través del submenú "Data logger - escaneado de inversores, escaneado de sensores de corriente y escaneado de modbus"
- Selección de ajustes predefinidos para las entradas analógicas y digitales (solo PRO Unlimited)
- Ajuste del enlace de comunicación a la red local y de la conexión a internet a través del menú "Comunicación - Ethernet o módem/RDSI/GPRS"
- Activación y prueba de la conexión con el portal web a través de "Comunicación - comuni" HTTP

En los casos especiales, como p. ej. la configuración de aparatos modbus, los ajustes deberán llevarse a cabo obligatoriamente en las páginas para especialistas.

5.6 Configurar el WEB'log para conectar aparatos modbus

5.6.1 Utilizar la interfaz de modbus correcta

- Los dispositivos que se comunican a través de modbus TCP se conectan a la interfaz Ethernet
- Los dispositivos que se comunican a través de modbus RTU se conectan a la interfaz RS485 o RS422, dependiendo del inversor que se utilice. En nuestra página web *www.meteocontrol.de*, apartado Descargas > Industrial Line > Fichas de datos de los drivers de WEB'log, encontrará la información necesaria sobre la interfaz que se debe utilizar.
- Cuando se utilice la interfaz RS422 para modbus, esta se utilizará como la interfaz RS485. Para más información, véase el apartado 4.5.2.

5.6.2 Configuración de la interfaz de modbus a través del navegador web

- Iniciar sesión en el área de administración de las páginas para especialistas a través del menú *Generalidades* > *iniciar sesión*
- En el menú *Medición: admin,* seleccionar *Dispositivos Modbus* > *Configuración general*
- En la lista, seleccionar el tipo de dispositivo conectado y confirmar la selección con "Guardar"
  - Si la lista no incluye el tipo de dispositivo, la lista de tipos de aparatos programada en el WEB'log puede volver a cargarse con la función "Leer"
  - Para los dispositivos Modbus RTU deben realizarse además los ajustes de comunicación de la interfaz serie y confirmarse la selección con "Guardar"
- En el menú *Medición: admin,* seleccionar *Dispositivos Modbus* > *Configuración de dispositivo*
  - En esta página se asignan a los tipos de aparatos las direcciones de los aparatos modbus conectados (se admiten múltiples asignaciones).
  - Para el modbus RTU se ofrece la opción de escanear automáticamente las direcciones en el bus. Para ello deberá indicarse el rango de direcciones deseado
- Para comprobar los valores de medición recibidos deberá abrirse el menú *Valores online* > *Dispositivos Modbus* (lista de aparatos modbus)

5.7 Configurar WEB'log para Power Control

La necesidad de que los operadores de plantas fotovoltaicas participen activamente en la gestión de la seguridad de la red aumenta conforme lo hace su participación en la producción de corriente total. Para ello es necesario poder reducir la potencia de inyección y participar en la compensación de la potencia reactiva presente en la red. Los procedimientos de Power Control ofrecen distintas posibilidades de hacer realidad estas especificaciones.

A continuación se describen los procesos de Power Control que pueden realizarse solo con WEB'log y con el receptor de mando centralizado. El apartado 8.2 contiene una lista con todos los procedimientos posibles.

En nuestra página web *www.meteocontrol.es* encontrará una descripción detallada de los procedimientos, así como la forma de llevar a cabo la configuración.

5.7.1 Control de la potencia activa (P(DI) interno)

Todos los data loggers permiten reducir la potencia activa de las plantas fotovoltaicas. Los parámetros de ajuste especificados por el operador de red respectivo se transmiten a los WEB'logs mediante el receptor de telemando centralizado.

Conexión del receptor de telemando centralizado a las interfaces digitales

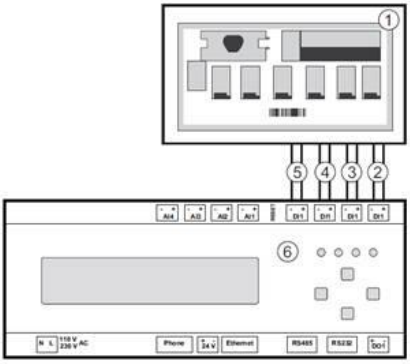


Fig. 18 Conexión del receptor de telemando centralizado a WEB'log

(1) Receptor de telemando centralizado
(2) Entrada digital DI1 (defecto: 100%)
(3) Entrada digital DI2 (defecto: 60%)
(4) Entrada digital DI3 (defecto: 30%)
(5) Entrada digital DI4 (defecto: 0%)

Configuración del control de la potencia activa a través del navegador web

- Iniciar sesión en el área de administración de las páginas para especialistas a través del menú *Generalidades > iniciar sesión*
- En el menú *Admin-medición,* seleccionar *Power Control > Configuración general*
- Seleccionar Procedimientos para la potencia activa “P(DI) interno" y configurar las entradas digitales según su nivel de potencia activa
- En el "Modo de data logger" puede seleccionarse si se desea que el dispositivo transmita la información recibida del receptor de telemando centralizado a otros WEB’logs de la red.
- En el apartado "Valores de ajuste en modo fallback" puede configurarse el valor de potencia activa válido en caso de interrupción de la comunicación con el receptor de telemando centralizado.
- Power Control se activa cuando el símbolo de confirmación se coloca en "Power Control activo" y el ajuste se confirma con "Guardar".

Nota: Power Control puede activarse y desactivarse a través de la pantalla. El resto de configuraciones de Power Control solo pueden realizarse a través de las páginas web de WEB'log.

5.7.2 Control de potencia reactiva cos φ (fijo) y Q (fijo)

Los valores de potencia reactiva fijos de las plantas fotovoltaicas pueden ajustarse igualmente con todos los WEB'logs. Para controlar la potencia reactiva en el punto de conexión a la red se precisa un analizador de red con los accesorios correspondientes.

Para configurar los valores de potencia reactiva se deberán seguir los siguientes pasos.

- Iniciar sesión en el área de administración de las páginas para especialistas a través del menú *Generalidades > iniciar sesión*
- En el menú *Admin-medición,* seleccionar *Power Control > Configuración general*
- Seleccionar los procedimientos para la potencia reactiva "cos φ (fijo)" y "Q (fijo)" e introducir el valor de potencia reactiva fija facilitado por el operador.
- En el "Modo de data logger" puede seleccionarse si se desea que el dispositivo transmita la información recibida del receptor de telemando centralizado a otros WEB’logs de la red.
- Power Control se activa cuando el símbolo de confirmación se coloca en "Power Control activo" y el ajuste se confirma con "Guardar".

5.7.3 WEB‘log Master y Slave

En plantas de mayor tamaño, con varios data loggers, se ofrece la posibilidad de administrar Power Control desde un WEB'log master. En ese caso, el master determina los parámetros de ajuste y los transmite a los WEB'log slaves. Por su parte, los WEB'log slaves transmiten estos parámetros a los inversores.

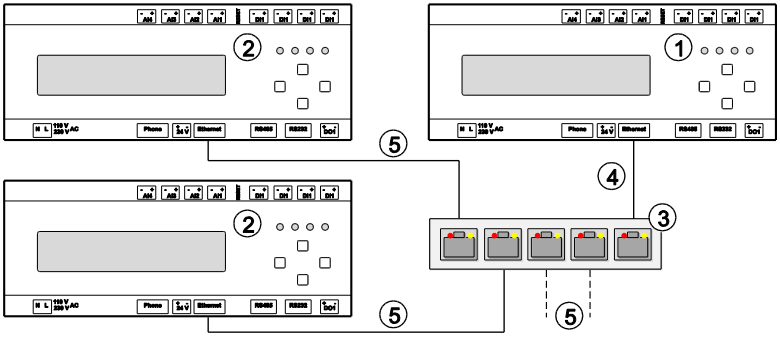


Fig. 19: Conexión master-slave

(1) WEB‘log master

(2) WEB'log slave

(3) Switch Ethernet

(4) Conexión WEB'log master con switch Ethernet

(5) Conexión WEB'log slave con switch Ethernet

- Todos los WEB'log deben encontrarse en la misma red (máscara de subred)
- A cada WEB'log habrá que asignarle una dirección IP propia.
- Con un cable cruzado pueden conectarse directamente como máximo dos WEB‘log.
- Si hay más de dos WEB'log, deberá utilizarse necesariamente un switch Ethernet.

Definición de WEB'log como master o slave

Los master y slaves se configuran en las páginas web de WEB'log. Para realizar la configuración el ordenador deberá conectarse con WEB'log vía Ethernet.

En la configuración a través del navegador web deberán seguirse los siguientes pasos:

- Iniciar sesión en el área de administración de las páginas para especialistas a través del menú Generalidades > iniciar sesión.
- En el menú Admin-medición, seleccionar Power Control > Configuración general.
- Seleccionar el modo data logger.

Nota: El data loger configurado como master envía información sobre los parámetros de potencia activa y reactiva a los slaves. Los procedimientos para la potencia activa y reactiva solo pueden ajustarse y configurarse en el master.

Nota: Si se usa como master un WEB´log Pro Unlimited, los WEB´logs Light+ 20 y Basic 100 se podrían usar como slaves para el control de potencia.

El siguiente listado muestra las opciones que se ofrecen durante la configuración de master y slaves:

- slave (mensajes generales)
  Recibe la información sobre los parámetros de ajuste que el master envía a todos los slaves (broadcast general).
- slave (mensajes individuales)

  Recibe la información sobre los parámetros de ajuste que el master envía a cada uno de los slaves.
- slave (mensajes de grupo)

  Recibe la información sobre los parámetros de ajuste que el master envía a un grupo.
- master (ninguno)

  No transmite a los slaves ninguna información sobre parámetros de ajuste.
- master (a todos los slaves)

  Transmite información sobre los parámetros de ajuste a todos los slaves localizables.
- master (grupo de slaves)

  Transmite información sobre los parámetros de ajuste a todos los grupos de slaves.

5.8 Configuración de saferSun a través del portal

- En caso necesario, rellenar y enviar el formulario de registro (correo electrónico, fax).

A continuación:

- Configuración por parte del gestor del portal con ayuda del formulario de registro.
- Transmisión de la configuración desde el portal web al data logger.
- Envío de sus datos de acceso al portal web.

6 Manejo, funcionamiento

La pantalla de WEB'log permite:

- Consultar valores de medición actuales y la producción de energía registrada
- Consultar y definir la configuración para la comunicación
- Disfrutar de funciones por grupos de usuarios

Nota: los grupos de usuarios del WEB'log disponen de una protección mediante contraseña.
Las contraseñas estándar son:

Grupo de usuarios "Cliente final"	contraseña "0030"
Grupo de usuarios "Instalador"	contraseña "0020"
Grupo de usuarios "Administrador"	contraseña "0010"

Estructura de los menús en la pantalla de LIGHT+ 20/BASIC 100

Visión general*	Ajustes actuales de red
└ Ethernet	
├ Act. Dir. IP	
├ Act. Subred	
└ Act. Puerta de enlace	
Ajustes**	
├ Comunicación	
├ Ethernet	
├ DHCP	Servidor DHCP ON/OFF
├ Dir. IP est.	Dirección IP fija, sin DHCP
├ Máscara de subred	Máscara de subred fija, sin DHCP
└ Puerta de enlace	Dirección de puerta de enlace, sin
├ Módem/RDSI/GSM	
├ Dir. IP local	Dirección IP del dispositivo en WAN
├ Dir. IP remota	Dirección IP del llamante en WAN
├ Máscara de subred	Máscara de subred en WAN
└ Comunic. HTTP	
├ Com. Activar	
└ Prueba de conexión	
└ Iniciar test	
├ Idioma	Idioma de la pantalla
├ Español	
└ …	
├ Data logger	
├ Ajustes de invers.*3	Buscar inversores
└ Proceso de escaneo	
├ Escan. sen. corr.	Buscar sensores de corriente
└ Proceso de escaneo	
├ Ajustes Modbus	Buscar aparatos modbus
└ Proceso de escaneo	
└ Ajustes de fábr. Ajustar ***	
├ Ajustes de PC	Ajustes de Power Control

Switch output	
Activar man.	Interruptor manual
Activar aut.	Activar / desactivar la regla de conm.
Interruptor	Estado del interruptor
Regla de conm	Estado de la regla de conmutaccón
Valores inst.*	
Valores analóg.	Mostrar valores analógicos
AI 1	
…	
Valores dig.	Mostrar valores digitales
DI 1:	
…	
Sensores de corriente*2	Mostrar valores de los sensores de
IS 1	
…	
Inversores*3	Mostrar valores de los inversores
WR 1	
…	
Planta*	
Energía de invers.*3	Visualización de la potencia de la planta
Potencia actual	
Energía diaria	
Energ. ayer	
Energía mes	
Energía año	
Energ. total	
Alarmas/errores **	Mostrar alarmas y errores
Comunicación	

*	Grupo de usuarios "Cliente final"	*3	Solo en el caso de inversores
**	Grupo de usuarios "Instalador"	*4	Módem RDSI y GSM/GPRS
***	Grupo de usuarios "Administrador"	*5	Solo en aparatos RDSI
*1	En aparatos con GSM/GPRS	*6	Solo en aparatos RTC
*2	Solo en el caso de sensores de corriente		

Nota: Los procesos de escaneo se inician accionando el botón "Enter".

En los modelos GPRS la configuración se realiza con un PC.

El restablecimiento de los ajustes de fábrica afecta a las siguientes funciones:

- Borrado del número MSN (RDSI)
- Reposición del pin GPRS a "4321"
- Activación de la aceptación automática de llamada (RTC)
- LAN a 192.168.30.40, 255.255.255.0
- WAN a 192.168.200.1, 255.255.255.255

Estructura de los menús en la pantalla de PRO Unlimited

- Visión general* — Ajustes actuales de red
  - Red
    - Act. Dirección IP
    - Act. Máscara de subred
    - Act. Puerta de enlace
    - GSM/GPRS[*1]
      - Calidad de la señal

- Valores inst.*
  - Valores analóg. — Mostrar valores analógicos
    - AI 1
    - …
  - Valores dig. — Mostrar valores digitales
    - DI 1:
    - …
  - Sensores de corriente[*2] — Mostrar valores de los sensores de
    - IS 1
    - …
  - Inversores[*3] — Mostrar valores de los inversores
    - WR 1
    - …
  - Energía DI/invers.[*3] — Visualización de la potencia de la planta
    - Potencia actual
    - Energía diaria
    - Energ. ayer
    - Energía mes
    - Energía año
    - Energ. total

- Ajustes**
  - Data logger
    - Red
      - DHCP — Servidor DHCP ON/OFF
      - Dir. IP Dirección IP — Dirección IP fija, sin DHCP
      - Máscara de subred — Máscara de subred fija, sin DHCP
      - Puerta de enlace — Dirección de puerta de enlace, sin DHCP
    - Módem/RDSI/GSM
      - Aceptación de llamada[*6] — Aceptación de llamada ON/OFF
      - Dir. IP local — Dirección IP del dispositivo en WAN
      - Dir. IP remota — Dirección IP del llamante en WAN
      - Máscara de subred — Máscara de subred en WAN
      - RDSI MSN[*5] — Ajustes de MSN
      - Código PIN[*1] — Ajustes del PIN de GPRS
    - Portal, comunicación http
      - Activar comunicación
      - Prueba de conexión
    - Configuración AI
      - AI 1
      - …

Configuración DI	
DI 1:	
…	
Idioma	Idioma de la pantalla
Español	
…	
Poner la fecha	
Poner la hora	
Pantalla	
Contraste	
Luminosidad	
Reiniciar	Reinicio
Switch output	
Activar man.	Interruptor manual
Activar aut.	Activar / desactivar la regla de conm.
Interruptor	Estado del interruptor
Regla de conm	Estado de la regla de conmutaccón
Planta	
Escaneado de inversores*3	Buscar inversores
Escaneado de sensor de corriente*2	Buscar sensores de corriente
Escanear modbus	
Configurar protocolo	
RTU	
ASCII	
Configurar tasa de baudios	
Bits de datos/paridad	
Rango de escaneo: límite inferior	
Rango de escaneo: límite superior	
Escanear modbus	
Proceso de escaneo	
Ajustes de PC ***	
Ajust. fábrica ***	

*	Grupo de usuarios "Cliente final"	*3	Solo en el caso de inversores
**	Grupo de usuarios "Instalador"	*4	Módem RDSI y GSM/GPRS
***	Grupo de usuarios "Administrador"	*5	Solo en aparatos RDSI
*1	En aparatos con GSM/GPRS	*6	Solo en aparatos RTC
*2	Solo en el caso de sensores de corriente		

Nota: Los procesos de escaneo se inician accionando el botón "Enter".

El restablecimiento de los ajustes de fábrica afecta a las siguientes funciones:

- Borrado del número MSN (RDSI)
- Reposición del pin GPRS a "4321"
- Activación de la aceptación automática de llamada (RTC)
- LAN a 192.168.30.40, 255.255.255.0
- WAN a 192.168.200.1, 255.255.255.255

7 Subsanación de fallos

Fallo	Remedio
Pantalla vacía El indicador LED de encendido está apagado	Controlar la alimentación eléctrica
El indicador LED de estado no parpadea	No se ha insertado la tarjeta de memoria (Compact Flash). No hay datos en la tarjeta de memoria insertada
El servidor DHCP no ha asignado ninguna dirección IP al dispositivo	Controlar la conexión de red Arrancar WEB'log una vez se haya establecido una conexión a red Si no existe ningún servidor DHCP en la red, emplear la configuración de red manual
La conexión a Internet a través de cable no funciona	La conexión a Internet debe efectuarse a través de un router. No es posible conectarse directamente a un módem con cable
No se ha encontrado ningún inversor	Para el escaneado, los inversores deben estar conectados. Controlar el cableado de bus. ¿Se ha empleado el cable de datos apropiado? Configurar la dirección de bus en el inversor (según lo indicado por el fabricante). Controlar la resistencia de terminación del bus para evitar reflexiones en la línea. Colocar el apantallamiento de los cables de bus. Controlar las interfaces de los inversores.
No se ha detectado el contador de energía.	Controlar el cableado (polaridad). Controlar que la entrada digital esté activa. ¿Se ha registrado la constante de impulso?
No se envían datos ni alarmas a través de la toma de teléfono	Controlar con un teléfono que la toma correspondiente funciona. Revisar que no exista bloqueo de llamadas (p. ej. a números de servicios no gratuitos). Efectuar conexión de prueba con el proveedor de Internet (p. ej. MSN 0193670) En caso necesario, anular el bloqueo de llamadas o emplear otro proveedor de Internet.

8 Anexo

8.1 Conexión de inversores

8.1.1 Inversor central ABB (Modbus)

Panel de mando RETA 01

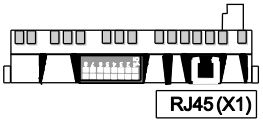


Fig. 20: Panel de mando RETA 01 en el inversor central ABB

Conexión a través de Ethernet

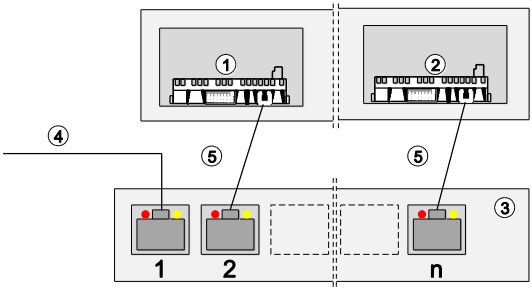


Fig. 21: Conexión a través de Ethernet en el inversor central ABB

(1) Primer y siguientes inversores
(2) Último inversor
(3) Switch o router
(4) Conexión Ethernet WEB'log
(5) Latiguillo de Ethernet

- Comunicación a través de Ethernet
- El WEB'log y los inversores deben encontrarse en la misma subred (máscara de red).

Panel de mando RMBA

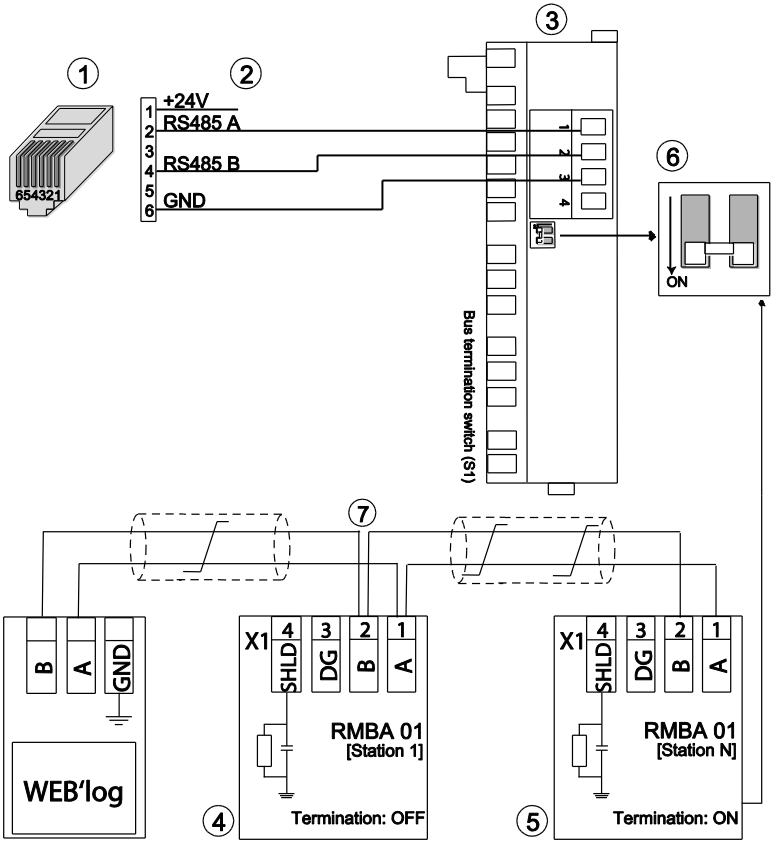


Fig. 22: Conexión del panel de mando RMBA

(1) Conector RJ12
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Panel de mando RMBA (Modbus RTU)
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Interruptor DIP, resistencia de terminación
(7) Cable de bus

8.1.2 Advanced Energy AEI (Modbus)

Conexión a través de Ethernet

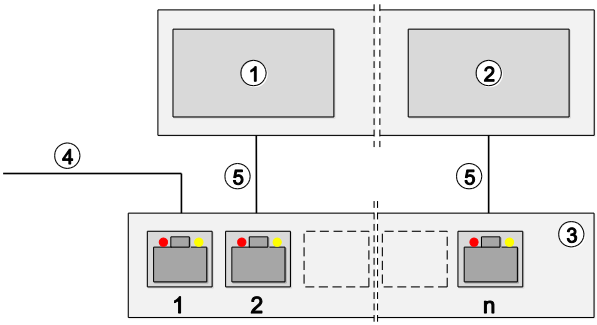


Fig. 23: Conexión a través de Ethernet en el inversor Advanced Energy

(1) Primer y siguientes inversores
(2) Último inversor
(3) Switch o router
(4) Conexión Ethernet WEB'log
(5) Latiguillo de Ethernet T-568B-Standard

- Comunicación a través de Ethernet
- El WEB'log y los inversores deben encontrarse en la misma subred (máscara de red).

8.1.3 Inversor Converteam (Modbus)

Conexión a través de Ethernet

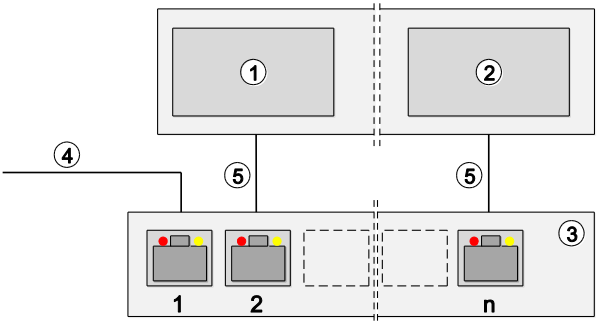


Fig. 24: Conexión a través de Ethernet en el inversor Converteam

(1) Primer y siguientes inversores
(2) Último inversor
(3) Switch o router
(4) Conexión Ethernet WEB'log
(5) Latiguillo de Ethernet

- Comunicación a través de Ethernet
- El WEB'log y los inversores deben encontrarse en la misma subred (máscara de red).

8.1.4 Inversores Danfoss

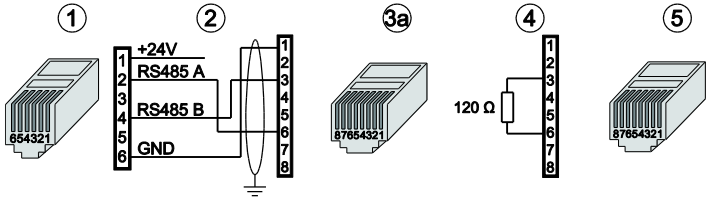


Fig. 25: Inversor Danfoss con Connect Danfoss

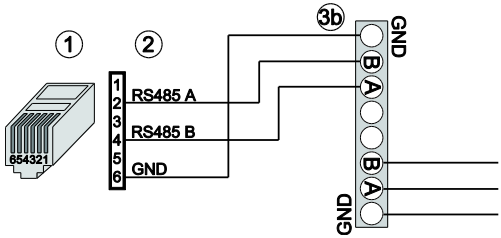


Fig. 26: Inversor Danfoss con Connect Universal RS

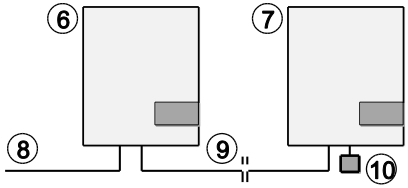


Fig. 27: Conexión del resto de inversores

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins (cable Connect)
(3a) Conector RJ45 (inversor)
(3b) Bornes de conexión (inversor)
(4) Asignación de la clavija final
(5) Clavija final RJ45
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Connect Danfoss
(9) Latiguillo de Ethernet
(10) Clavija final del último inversor

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Conectar el apantallamiento del cable al borne de puesta a tierra por el lado del WEB'log.
- Configurar la dirección de bus en el inversor (observando el manual de instrucciones del inversor).
- Tras el último inversor, efectuar la terminación del bus RS485 con la clavija final (10).

8.1.5 Inversores Delta

Inversor de strings (SI)

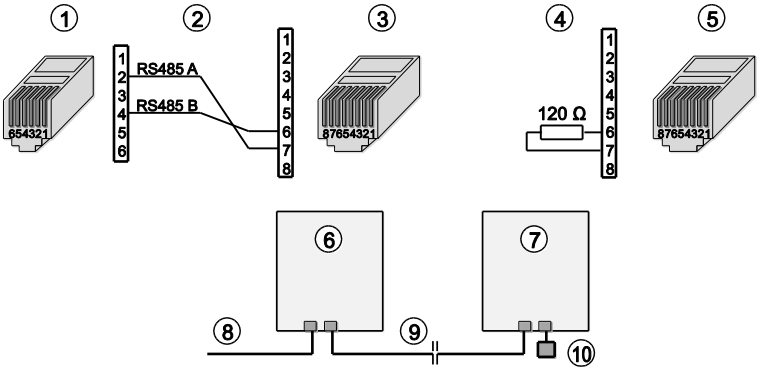


Fig. 28: Inversor de strings Delta con Connect Delta

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación del cable Connect
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Asignación de la clavija final
(5) Clavija final RJ45
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Connect Delta
(9) Latiguillo de Ethernet
(10) Clavija final del último inversor

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Terminación de bus: o bien la clavija final con 120 ohmios a pin 6 y pin 7, o bien la clavija final con puente entre pin 5 y 6.
- Tras el último inversor, efectuar la terminación del bus RS485 con la clavija final (10).

Inversores centrales CI

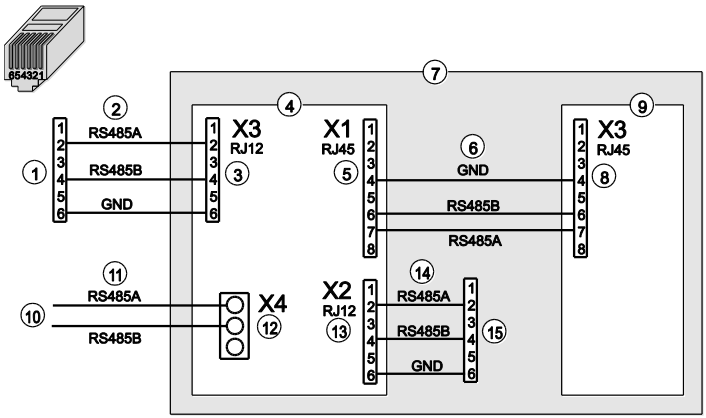


Fig. 29: Inversor central Delta

(1) WEB'log
(2) Latiguillo RJ12
(3) X3 a WEB'log
(4) Tarjeta de bus RS485
(5) X1 al regulador de sistema
(6) Latiguillo de Ethernet
(7) Armario de inversores
(8) X3 a la tarjeta de bus RS485
(9) Regulador de sistema
(10) Comunicación i'checker en las cajas de monitorización de strings (opcional, véanse las instrucciones del fabricante)
(11) Cable de bus
(12) X4 a i'checkers (opcional)
(13) X2 a tarjeta de bus RS485 (X3) del siguiente inversor central
(14) Latiguillo RJ12
(15) Tarjeta de bus RS485 (X3) del siguiente inversor central

Los inversores están agrupados en armarios (7). En las cajas de monitorización de strings pueden montarse sensores de corriente e i'checkers para registrar valores de medición.

- Por cada WEB'log pueden conectarse como máximo 8 armarios de inversores y 9 cajas de monitorización de strings o 100 i'checkers
- WEB'log se monta en el primer armario de inversores.
- Para suministrar electricidad a WEB'log y a los i'checkers (opcional), en el armario de inversores deberá montarse una fuente de alimentación de 24 V CC con suficiente potencia (WEB'log máx. 3,5 W, i'checker máx.1 W)
- Los dispositivos RS485 se conectan con el bus RS485 a través de una tarjeta de bus RS485.

8.1.6 Inversores Diehl AKO Platinum

Platinum 2100 S hasta Platinum 4601 S

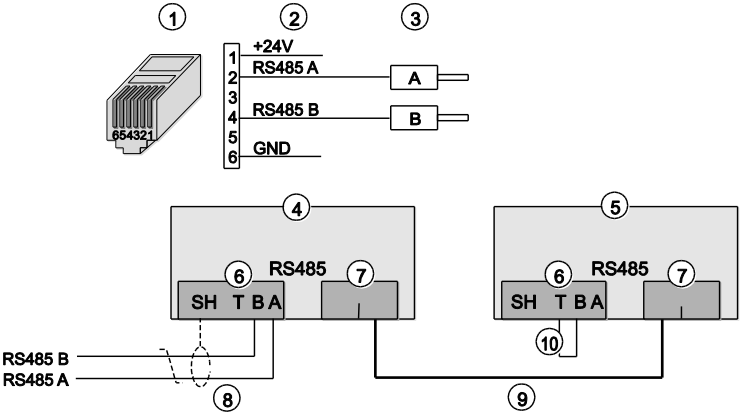


Fig. 30: Diehl AKO Platinum 2100 S... con Connect Universal RS

(1) Conector RJ12 (WEB'log)
(2) Asignación de pins (cable Connect)
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Bloque de bornes RS485
(7) Hembrilla doble RJ45, RS485
(8) Connect Universal RS
(9) Latiguillo de Ethernet
(10) Puente de terminación

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor (colocar el puente (10) entre los bornes T y B).

Platinum 100 CS/CTL, 11000/17000/20000, 4300TL, 4800 TL, 5300TL, 6300TL, 7200TL

Las conexiones RS485 se encuentran en el interior del inversor, en la parte trasera de la unidad de visualización y manejo.

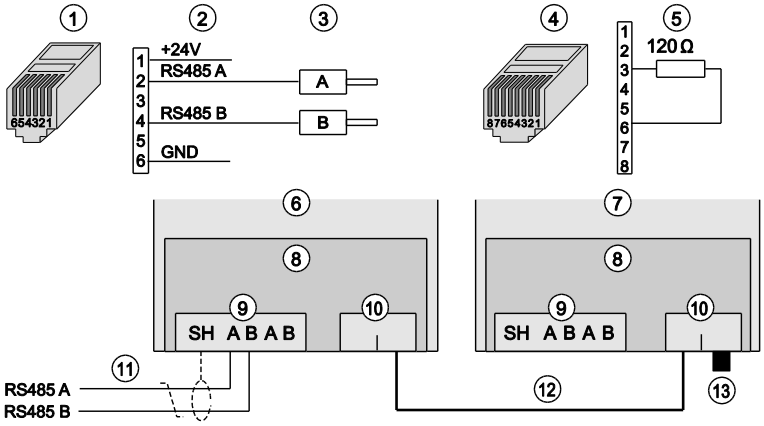


Fig. 31: Diehl AKO Platinum 100 CS/CTL... con Connect Universal RS

(1) Conector RJ12 (WEB'log)
(2) Asignación de pins (cable Connect)
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Conector RJ45 de terminación
(5) Asignación del conector de terminación
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Unidad de visualización y manejo
(9) Bloque de bornes RS485
(10) Hembrilla doble RJ45, RS485
(11) Connect Universal RS
(12) Latiguillo de Ethernet
(13) Conector de terminación

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- No efectuar la terminación del bus RS485 ni en el primer ni en los siguientes inversores.
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor (enchufar el conector de terminación (13) en la toma RJ45).

8.1.7 Inversores Eltek Valere (Modbus)

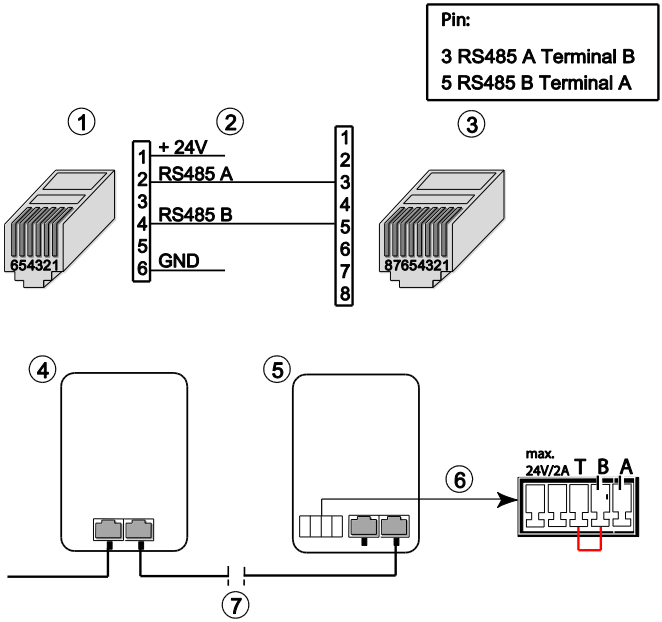


Fig. 32: Conexión *del inversor Eltek Valere*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Puente conector para resistencia de terminación del bus entre T y B
(7) Latiguillo de Ethernet

8.1.8 Inversores Emerson (Modbus)

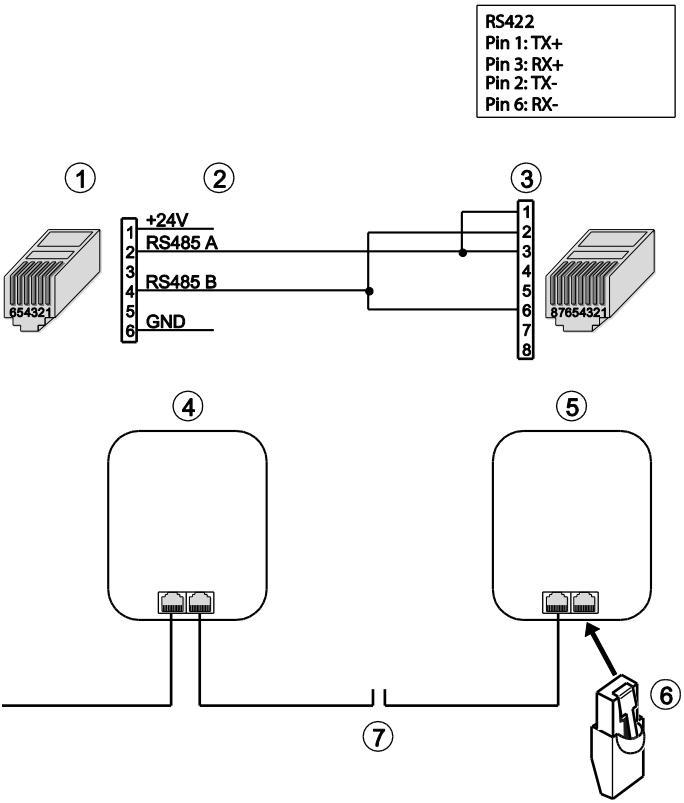


Fig. 33: Conexión del *inversor Emerson*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Clavija final
(7) Latiguillo de Ethernet

8.1.9 Inversores Fronius

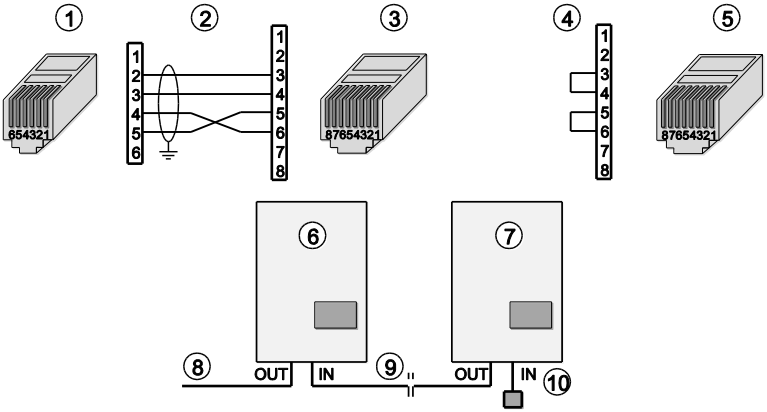
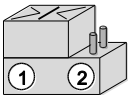


Fig. 34: Inversor Fronius con Connect Fronius

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS422
(2) Asignación de pins (cable Connect)
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Asignación de la clavija final
(5) Clavija final RJ45
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Connect Fronius
(9) Latiguillo de Ethernet
(10) Clavija final del último inversor

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Instalar la tarjeta de red Com Card en el inversor (observando el manual de instrucciones del inversor).
- Configurar la dirección de bus en el inversor (observando el manual de instrucciones del inversor).
- Conectar el apantallamiento del cable al borne de puesta a tierra por el lado del WEB'log.
- Colocar el relé de protección en la posición "RS422". Cambiar el conmutador de posición solo cuando no esté bajo tensión.



(1) Posición izquierda RS422
(2) Posición derecha RS232

Nota: no es posible conectar dispositivos adicionales Modbus.

8.1.10 Inversores Gefran

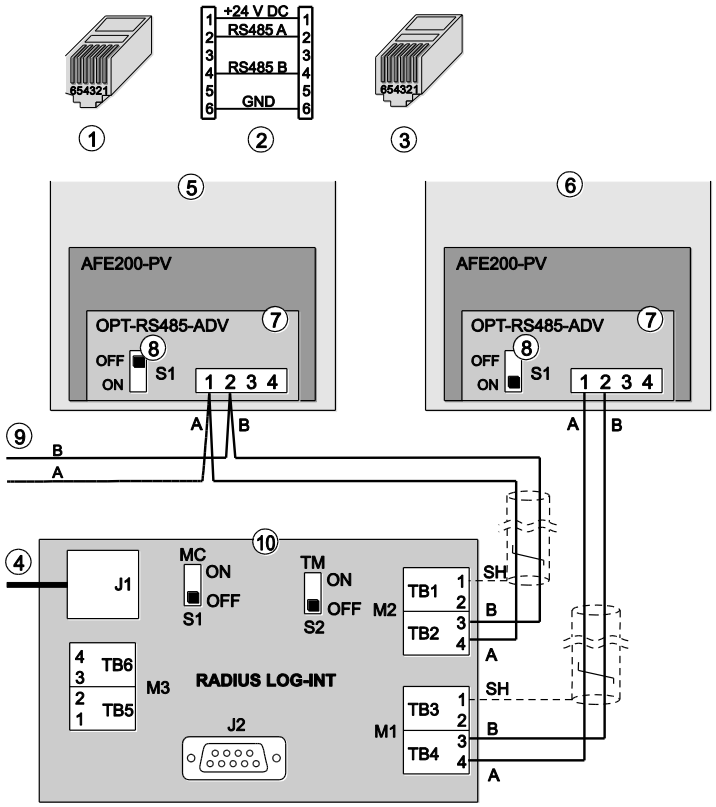


Fig. 35: Inversores Gefran

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación cable de bus
(3) Conector RJ12 (tarjeta de interfaz)
(4) Latiguillo RJ12 al WEB'log
(5) Inversor
(6) Siguientes inversores/cajas de strings
(7) Tarjeta de interfaz RS485
(8) Conmutador terminación de bus
(9) Conexión de bus con el siguiente inversor o la caja de strings Gefran
(10) Convertidor de interfaz

- Máximo 31 inversores y 19 cajas de strings Gefran por cada WEB'log

La conexión del data logger con los inversores y/o las cajas de strings IBX COM activas se realiza a través del convertidor de interfaz "RADIUS LOG-INT".

El convertidor de interfaz "RADIUS LOG-INT" contiene un hub RS485 y distribuye el bus RS485 entre los dispositivos del bus conectados.

Conexión de inversores

- En el bloque de bornes M1 solo puede conectarse un inversor. El segmento de bus tiene una terminación interna.
- Desactivar en el inversor la terminación de bus RS485 (S1 en "OFF").
- En el bloque de bornes M2 pueden conectarse varios inversores.
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el convertidor de interfaz (S2 en "ON").
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor (S1 en "ON").

Conexión de sensores de corriente

Gefran ofrece una caja de strings activa (IBX com) que contiene sensores de corriente y una interfaz RS485 común.

Se pueden conectar varias cajas de strings activas una tras otra a un segmento de bus RS485.

- Desactivar la terminación de bus en la primera y las siguientes cajas de strings activas (JP7 en posición "izquierda").
- Activar la terminación de bus en la última caja de strings activa (JP7 en posición "derecha").

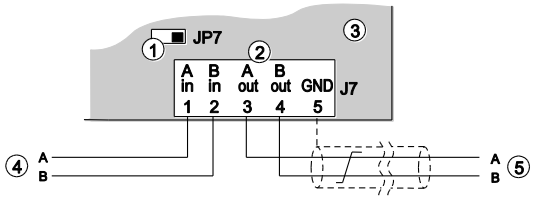


Fig. 36: Interfaz RS485 en la caja de strings activa (IBX com)

(1) Terminación de bus JP7
(2) Bloque de bornes J5 de la caja de strings
(3) Módulo de mando en caja de strings activa IBX com
(4) Bus RS485 del dispositivo precedente
(5) Bus RS485 hacia el siguiente dispositivo

8.1.11 Inversores Ingeteam

Conexión a la tarjeta Com RS485

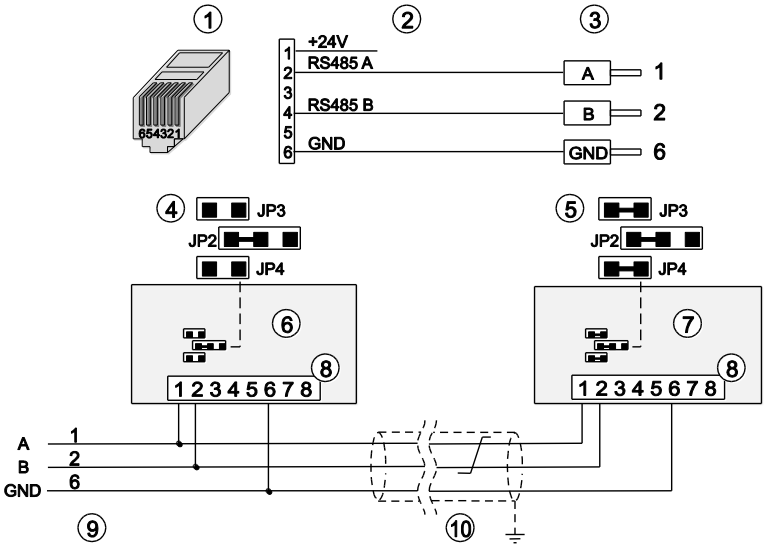


Fig. 37: Inversor Ingeteam con Connect Universal RS, conexión por apriete

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación del cable Connect
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Puente conector del primer y siguientes inversores
(5) Puente conector del último inversor
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Bloque de bornes tarjeta Com RS485
(9) Cable Connect del WEB'log
(10) Cable de bus

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Realizar la terminación del bus RS485 en el último dispositivo del bus con puente conector JP3/JP4

Conexión con conector del inversor

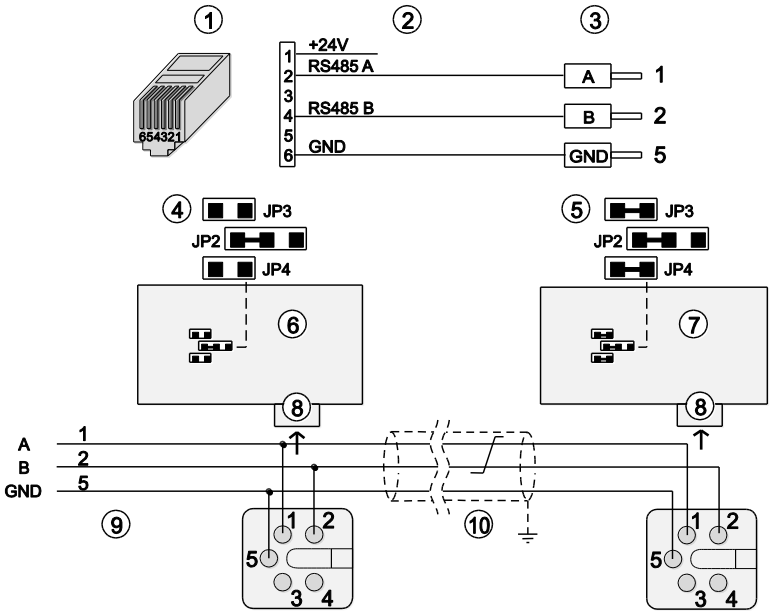


Fig. 38: Inversor Ingeteam con Connect Universal RS, conector del inversor

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Puente conector del primer y siguientes inversores
(5) Puente conector del último inversor
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Conector de la carcasa del inversor
(9) Cable Connect del WEB'log
(10) Cable de bus

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Realizar la terminación del bus RS485 en el último dispositivo del bus con puente conector JP3/JP4

8.1.12 Inversores Jema

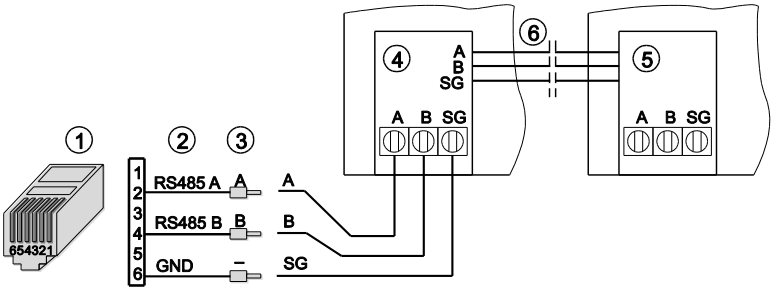


Fig. 39: Inversor Jema con Connect Universal RS

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Bus PLC interno

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log

8.1.13 Inversores Kaco

Powador 2500xi - 5000xi

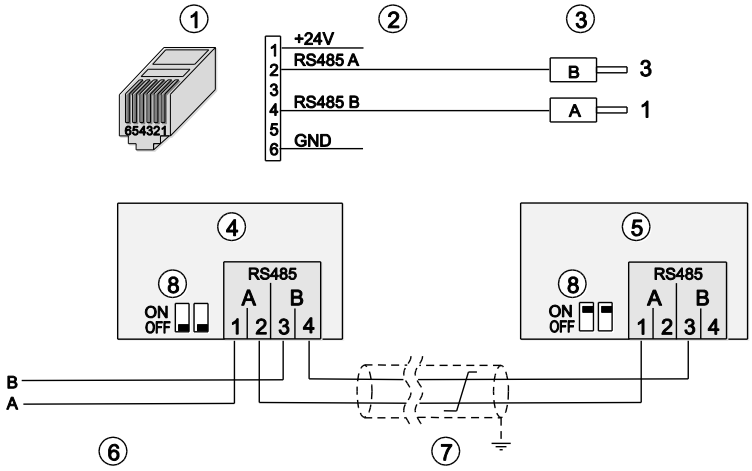


Fig. 40: Inversor Kaco con Connect Kaco

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Connect Universal RS
(7) Cable de bus
(8) Conmutador deslizante de terminación 2x

- Máximo 31 inversores por cada WEB'log
- No efectuar la terminación del bus RS485 ni en el primer ni en los siguientes inversores (ambos conmutadores deslizantes (8) en posición "OFF").
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor (ambos conmutadores deslizantes (8) en posición "ON").

Powador 25000xi - 33000xi

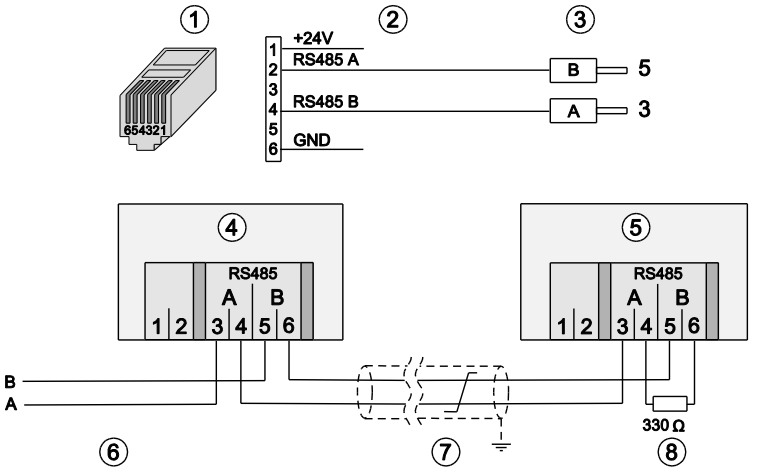


Fig. 41: Inversor Kaco con Connect Kaco

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Connect Universal RS
(7) Cable de bus
(8) Resistencia de terminación del bus

- Máximo 31 inversores por cada WEB'log
- No efectuar la terminación del bus RS485 ni en el primer ni en los siguientes inversores (no activar la resistencia de terminación (8) del inversor).
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor (activar la resistencia de terminación (8) del inversor, véase el manual del inversor)

8.1.14 Inversores Kostal

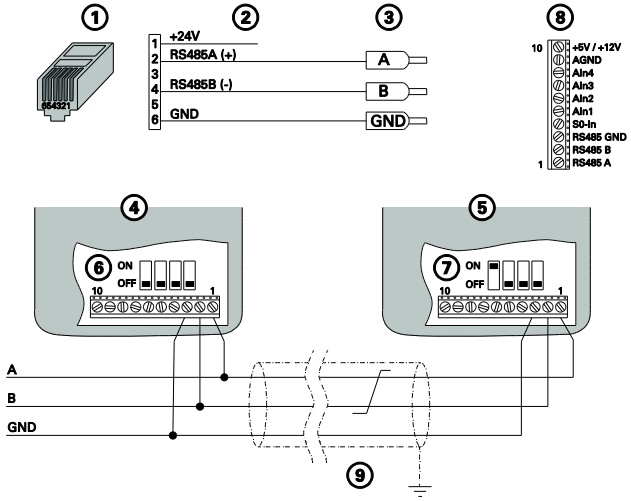


Fig. 42: Inversor de strings KOSTAL a través de RS485

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Interruptor DIP, placa de comunicación I
(7) Interruptor DIP, placa de comunicación I
(8) Asignación de bornes en placas de comunicación I y II
(9) Cable de bus

- Conectar el apantallamiento del cable al borne de puesta a tierra por el lado del WEB'log.
- Configurar la dirección de bus en el menú de usuario del inversor (siguiendo lo descrito en el manual de instrucciones del inversor).
- No efectuar la terminación del bus RS485 ni en el primer ni en los siguientes inversores (interruptor DIP (6) en posición "OFF"). En los inversores con placa de comunicación II, la terminación se ajusta en el menú de usuario (siguiendo lo descrito en el manual de instrucciones del inversor).
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor utilizando para ello el interruptor DIP (interruptor DIP (6) en posición "OFF"). En los inversores con placa de comunicación II, la terminación se ajusta en el menú de usuario (siguiendo lo descrito en el manual de instrucciones del inversor).

Nota: La toma de +24 V del WEB'log no deberá terminarse en los bornes del inversor.

8.1.15 Inversores Mastervolt

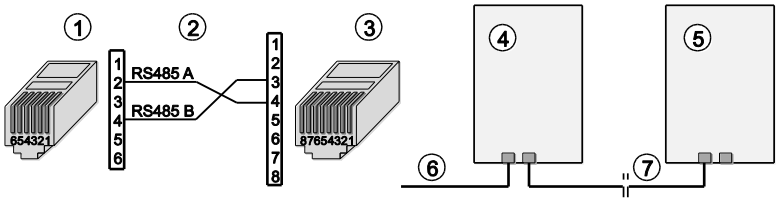


Fig. 43: Inversor Mastervolt con Connect Mastervolt

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Connect Mastervolt
(7) Latiguillo de Ethernet

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log

Nota: según Mastervolt no se requiere terminación de bus.

8.1.16 Inversores Power One

Inversor de strings

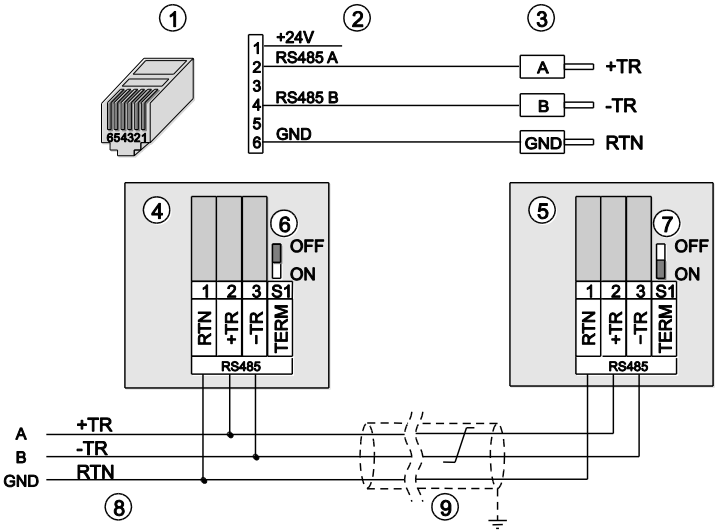


Fig. 44: Inversor de strings Power One con Connect Universal RS

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) S1 del primer y siguientes inversores
(7) S1 del último inversor
(8) Cable Connect del WEB'log
(9) Cable de bus

- Máximo 31 inversores por cada WEB'log
- Configurar la dirección de bus en el inversor (observando el manual de instrucciones del inversor).
- En el primer y siguientes inversores, colocar el conmutador "S1" en la posición "OFF".
- En el último inversor, colocar el conmutador "S1" en la posición "ON"

Inversores centrales

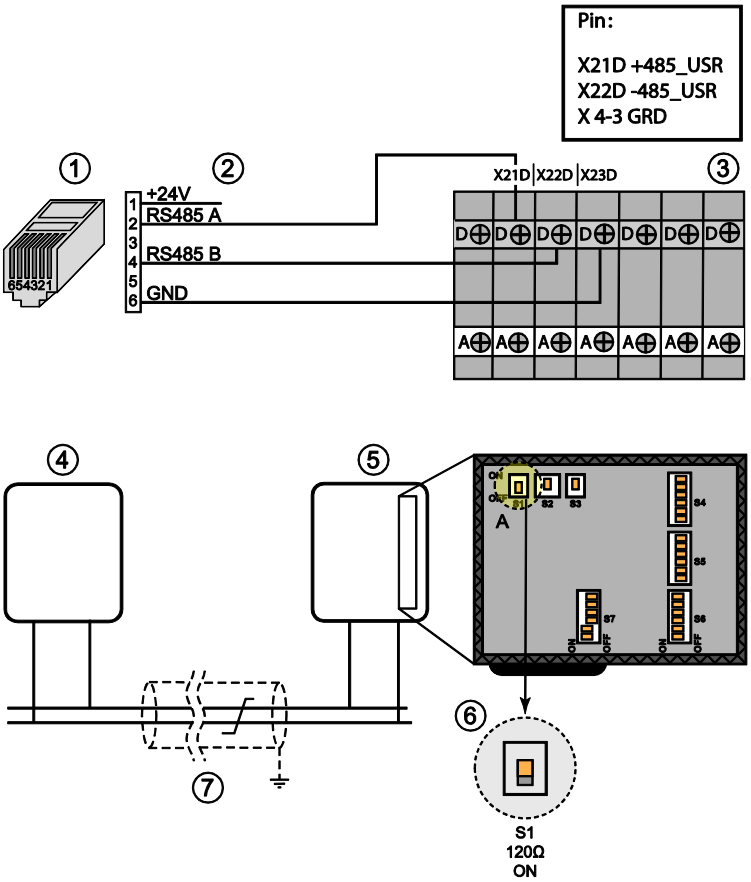


Fig. 45: Conexión del *inversor central Power One*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Bornes (inversor)
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Resistencia de terminación del interruptor DIP
(7) Cable de bus

8.1.17 Inversores Refusol

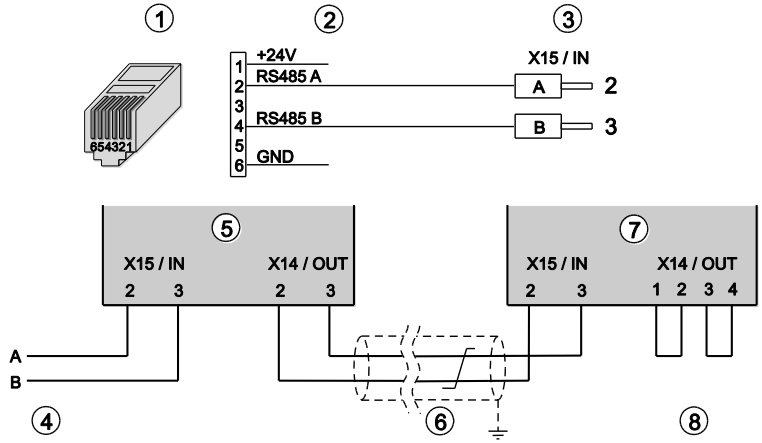


Fig. 46: Inversor Refusol con Connect Universal RS

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Cable Connect del WEB'log
(5) Primer inversor
(6) Cable de bus
(7) Último inversor
(8) Terminación de bus (2 puentes)

- Máximo 31 inversores por cada WEB'log
- Emplear los conectores adjuntos para conectar los inversores.
- Después del último inversor, efectuar la terminación del bus RS485 con dos puentes de alambre.
- Ajustar en cada inversor:
  - Dirección de bus:
  - Tasa de baudios: 57 600 Bd
  - paridad RS485: "On"
  - protocolo: 3

Nota: para que los ajustes sean efectivos hay que apagar y volver a encender los inversores.

8.1.18 Inversores Riello

Tarjeta de interfaz RS485 (cuatro hilos)

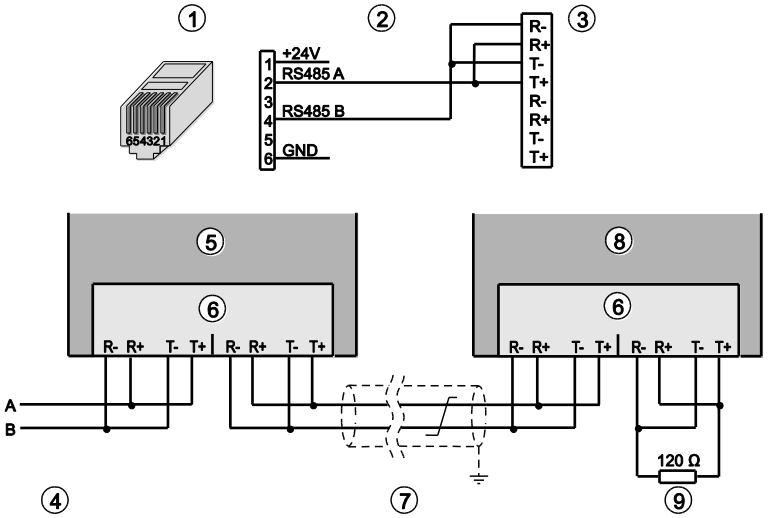


Fig. 47: Inversores Riello

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Cable de conexión
(3) Entrada del primer inversor
(4) Cable de conexión del WEB'log
(5) Primer inversor
(6) Tarjeta de interfaz RS485
(7) Cable de bus
(8) Último inversor
(9) Terminación de bus

- Máximo 31 inversores por cada WEB'log
- En la tarjeta de interfaz, unir el lado de recepción (Rx) y el lado de emisión (Tx) mediante un puente.
- Después del último inversor, efectuar la terminación del bus RS485 con una resistencia de 120 ohmios.

Tarjeta de interfaz RS485 (dos hilos)

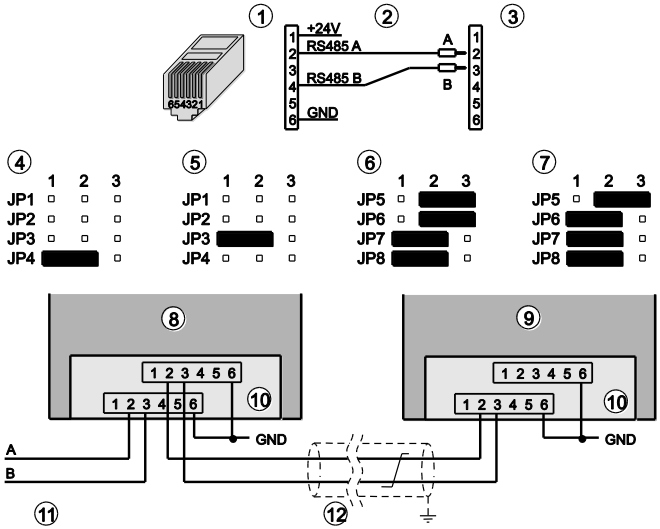


Fig. 48: Inversores Riello, Connect Universal RS

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Bloque de bornes tarjeta de interfaz RS485
(4) Tarjeta de interfaz RS485 en ranura 1
(5) Tarjeta de interfaz RS485 en ranura 2
(6) Terminación de bus off
(7) Terminación de bus on
(8) Primer/siguiente inversor
(9) Último inversor
(10) Tarjeta de interfaz RS485
(11) Connect Universal RS
(12) Cable de bus

- Máximo 31 inversores por cada WEB'log
- Los cables intermedios deben ser cables apantallados (STP) trenzados por pares.
- En algunos inversores centrales:
  en función del lugar en el que vaya a instalarse la tarjeta de interfaz RS485
  (ranura 1 o 2), ajustar los puentes conectores 3, 4.
  (No todos los modelos disponen de los puentes conectores 1...4).
- En el primer y siguientes inversores:
  desactivar la terminación de bus RS485 mediante el puente conector 6.
- En el último inversor:
  activar la terminación de bus RS485 mediante el puente conector 6.

8.1.19 Inversores Santerno (Modbus)

Sunway M Plus

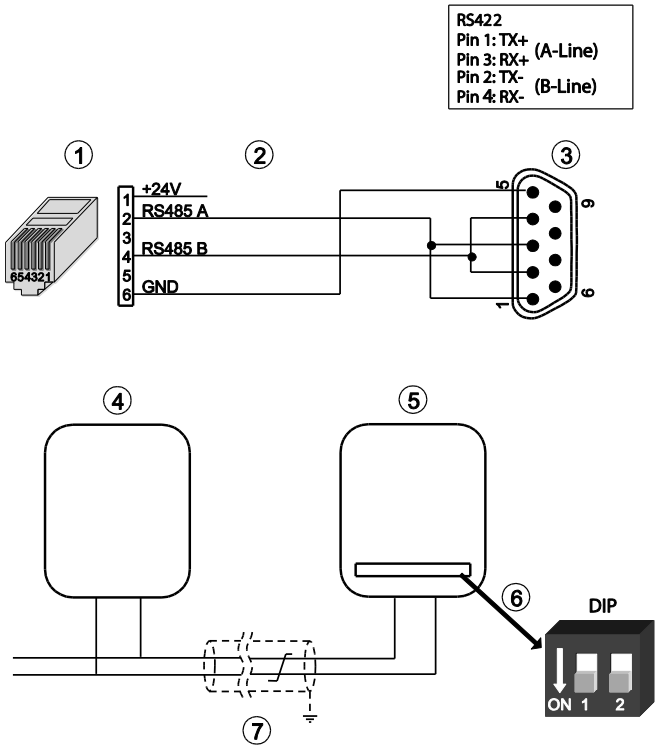


Fig. 49: Conexión del inversor Santerno Sunway M Plus

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Conector DB9 (inversor)
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Resistencia de terminación del bus, interruptor DIP para el último inversor
(7) Cable de bus

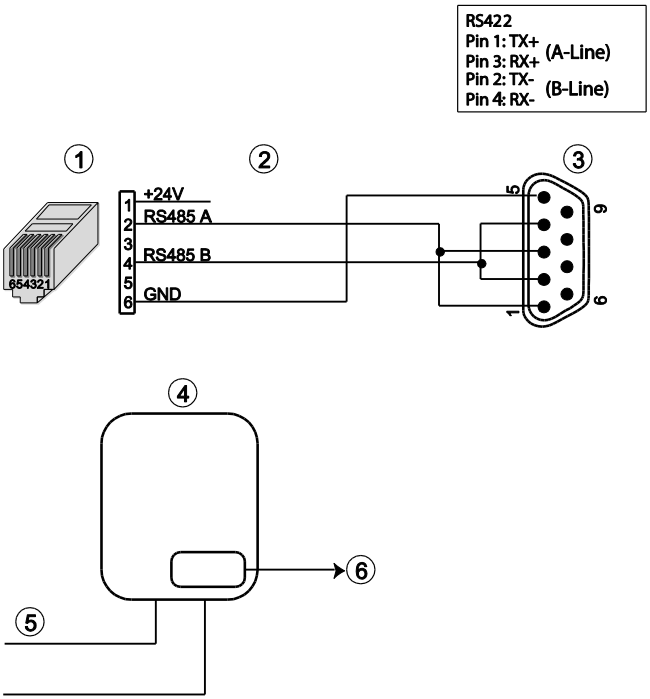


Fig. 50: Conexión Sunway M-XS 2200, 3000 y 3800

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Conector DB9 (inversor)
(4) Inversor
(5) Cable de bus
(6) Resistencia de terminación del bus integrada

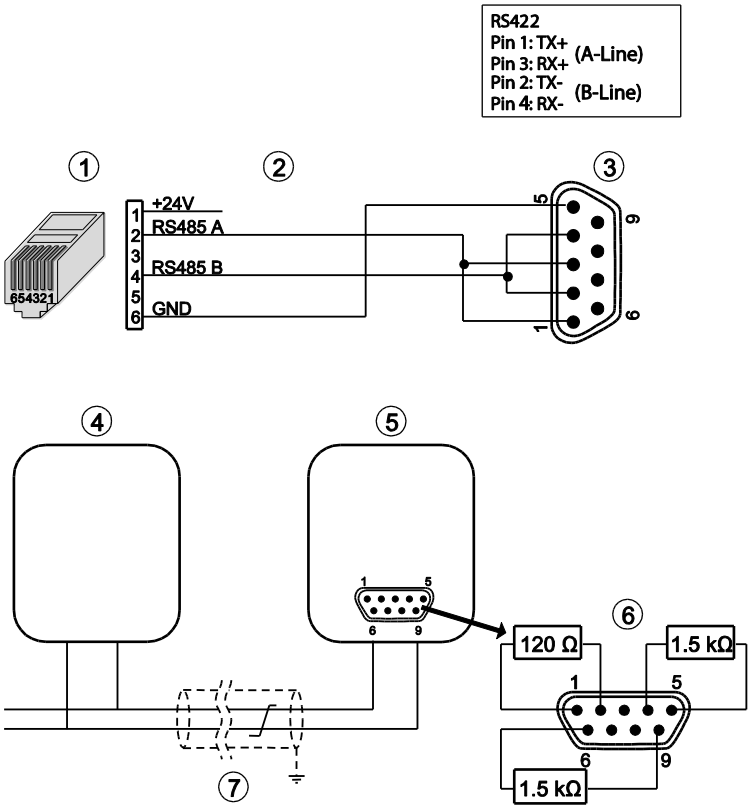


Fig. 51: Conexión Sunway M-XS 4300, 5000, 6000 y 7500

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Conector DB9 (inversor)
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Resistencia de terminación del bus externa
(7) Cable de bus

Sunway TG y TE

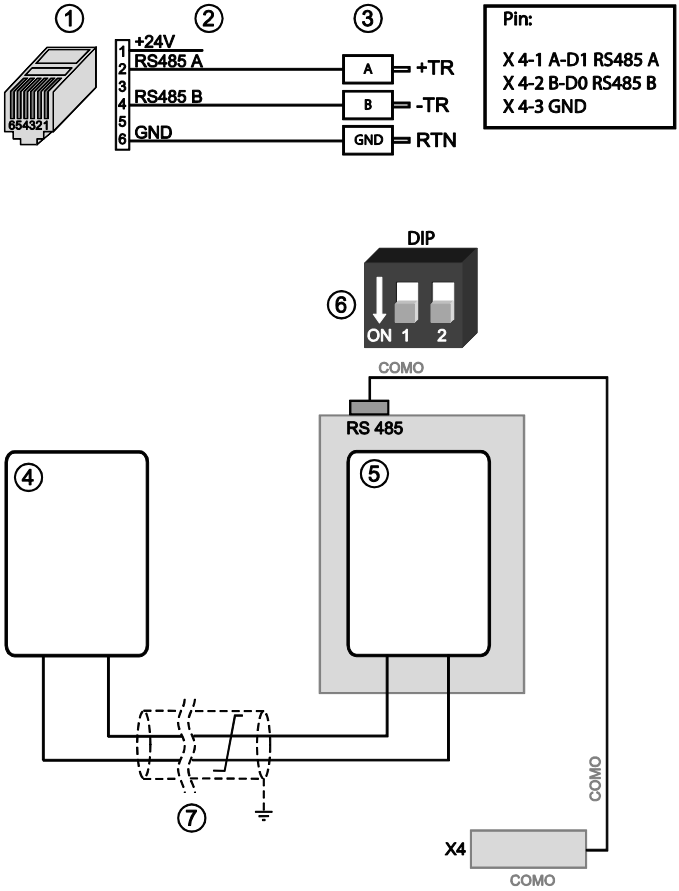


Fig. 52: Conexión Sunway TG y TE

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Bornes en la regleta de bornes X4 (inversor)
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Interruptor DIP en la placa de mando (resistencia de terminación del bus)
(7) Cable de bus

8.1.20 Inversores Satcon (Modbus)

Conexión a través de RS485

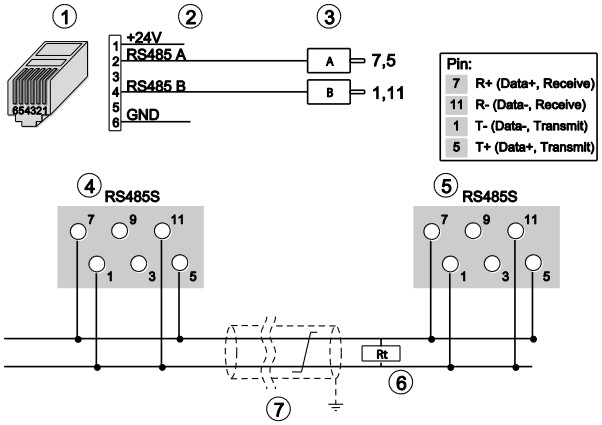


Fig. 53: Conexión de inversores Satcon

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Terminales para cables de inversor
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Resistencia de terminación del bus
(7) Cable de bus

Conexión a través de Ethernet

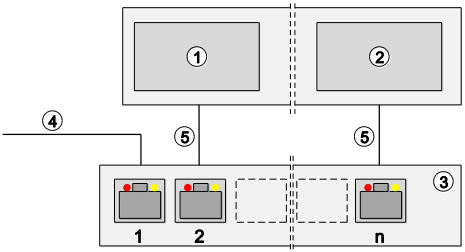


Fig. 54: Conexión a través de Ethernet de inversores Satcon

(1) Primer y siguientes inversores
(2) Último inversor
(3) Switch o router
(4) Conexión WEB'log
(5) Latiguillo de Ethernet

- Comunicación a través de Ethernet
- El WEB'log y los inversores deben encontrarse en la misma subred (máscara de red).
- WEB'log precisa una conexión FTP (puertos 20 y 21) a Internet

8.1.21 Inversores PVM de Siemens

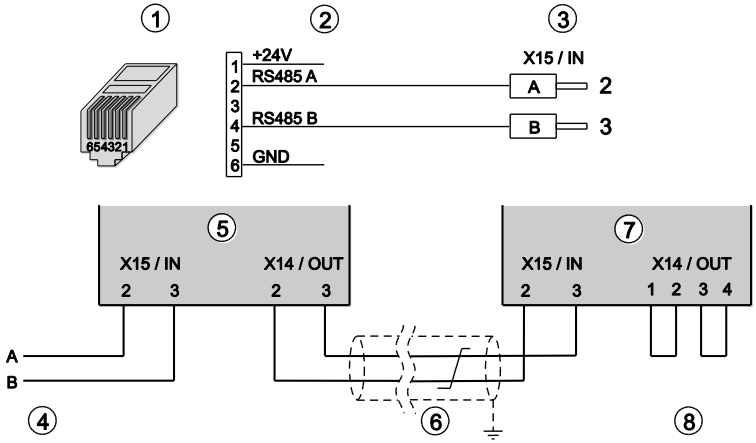


Fig. 55: Inversores Siemens PVM con Connect Universal RS

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Entrada del primer inversor
(4) Cable Connect del WEB'log
(5) Primer inversor
(6) Cable de bus
(7) Último inversor
(8) Terminación de bus (2 puentes)

- Máximo 31 inversores por cada WEB'log
- Emplear los conectores adjuntos para conectar los inversores.
- Después del último inversor, efectuar la terminación del bus RS485 con dos puentes de alambre (8).
- Ajustar en cada inversor:
  - Dirección de bus
  - Tasa de baudios: 57 600 Bd
  - paridad RS485: "On"
  - protocolo: 3

8.1.22 Inversores SMA

Inversores de strings SMA Piggy-Back

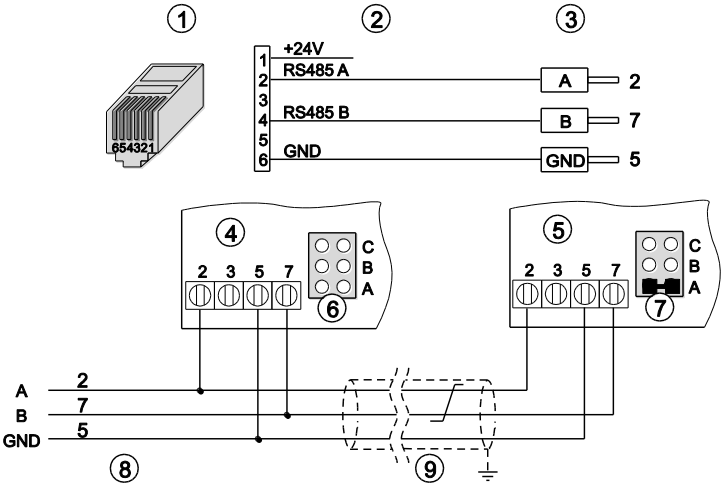


Fig. 56: Inversor SMA Piggy-Back con Connect Universal RS

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Posición de puente, primer y siguientes inversores
(7) Posición de puente, último inversor
(8) Cable Connect del WEB'log
(9) Cable de bus

- Máximo 31 inversores por cada WEB'log
- Montar la interfaz de comunicación RS485 "Piggy-Back" en inversor SMA (observando el manual de instrucciones del inversor)
- En el último inversor, colocar el puente conector en "A"

Nota: Emplear solo "Piggy-Back" original de SMA.

Inversores de strings SMA RS485 Quick-Module

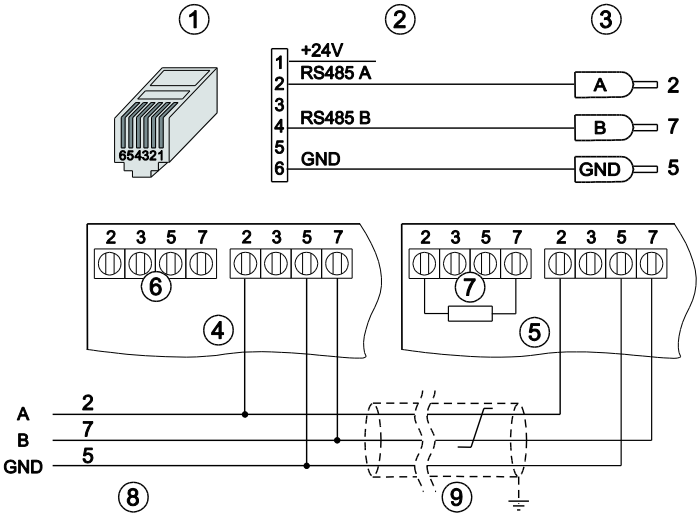


Fig. 57: Inversores SMA RS485 Quick Module con Connect Universal RS

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Terminación de bornes sin resistencia de terminación
(7) Terminación de bornes con resistencia de terminación
(8) Cable Connect de WEB'log
(9) Cable de bus

- Máximo 31 inversores por cada dispositivo
- Montar la interfaz de comunicación RS485 "RS485 Quick-Module" en inversor SMA (siguiendo lo descrito en el manual de instrucciones del inversor)
- Fijar la resistencia de terminación en el último inversor

Inversor central SMA

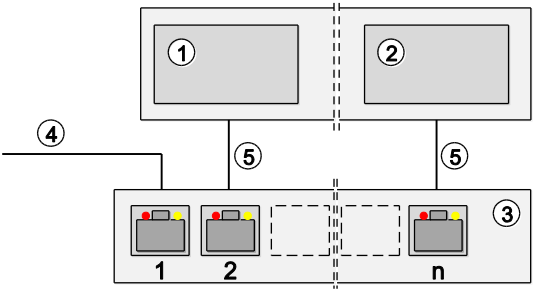


Fig. 58: Inversor central SMA con switch o router

(1) Primer y siguientes inversores
(2) Último inversor
(3) Switch o router
(4) Conexión Ethernet WEB'log
(5) Latiguillo de Ethernet

- Máximo 12 inversores por cada WEB'log
- La comunicación entre WEB'log y el inversor se realiza a través de Ethernet.
- WEB'log y el inversor deben encontrarse en la misma subred (máscara de red).
- WEB'log requiere una conexión FTP (puertos 20 y 21) a Internet.
- Tras un escaneado de inversor, la conexión de red no debe ser interrumpida durante un periodo máximo de una hora (en función del tamaño de la planta).
- Al acceder a los inversores con el programa Sunny Data Control de SMA, WEB'log interrumpe el registro de datos y el escaneado en curso.

8.1.23 Inversor central SMA (Modbus)

Conexión a través de Ethernet

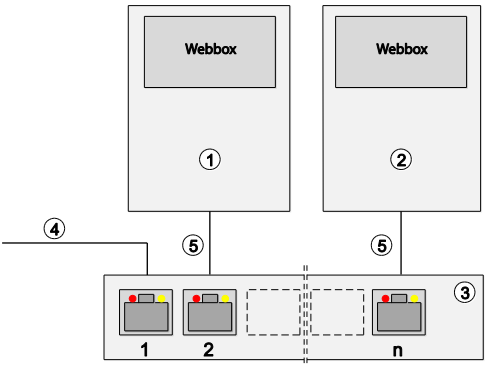


Fig. 59: Inversor central SMA Modbus con switch o router

(1) Primer inversor
(2) Siguientes inversores
(3) Switch o router
(4) Conexión Ethernet WEB'log
(5) Latiguillo de Ethernet

- La comunicación entre WEB'log y el inversor se realiza a través de Ethernet.
- WEB'log y la webbox de SMA deben encontrarse en la misma subred (máscara de red).
- La webbox de SMA es una puerta de enlace para comunicar con los inversores. Esta puerta de enlace es necesaria para poder comunicar con los inversores y los SMU conectados

Requisito para comunicar con varias webbox:

- versión del firmware de webbox 1.52 o superior
- En la webbox deberán haberse ajustado los dispositivos del bus conectados y las ID de la unidad

Las ID de la unidad (client ID) deberán guardarse en la webbox de la siguiente forma:

- Puerta de enlace webbox = ID1
- Datos de configuración de la planta de webbox = ID2
- Inversor = ID3

Nota: es posible que un data logger comunique con varias webbox.

8.1.24 Inversores Sputnik

Serie S, serie MT

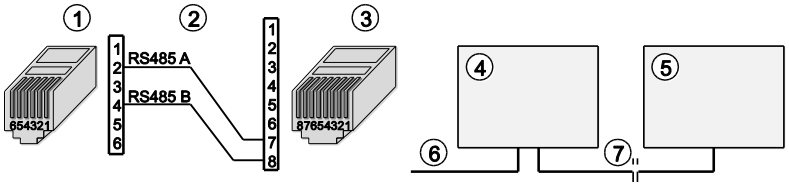


Fig. 60: Inversor Sputnik (serie S) con cable conexión Sputnik S

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Cable conexión Sputnik S
(7) Latiguillo de Ethernet

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Configurar la dirección de bus en el inversor (observando el manual de instrucciones del inversor).

Serie C

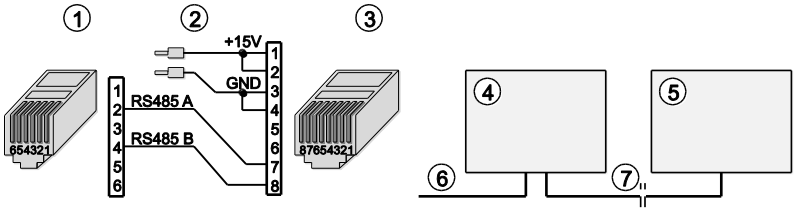


Fig. 61: Inversor Sputnik (serie C) con cable conexión Sputnik

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Cable conexión Sputnik
(7) Latiguillo de Ethernet

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Configurar la dirección de bus en el inversor (observando el manual de instrucciones del inversor).

Nota: para la interfaz de comunicación de los inversores se precisa una unidad de alimentación externa (+15 V).

Serie Cx, serie E

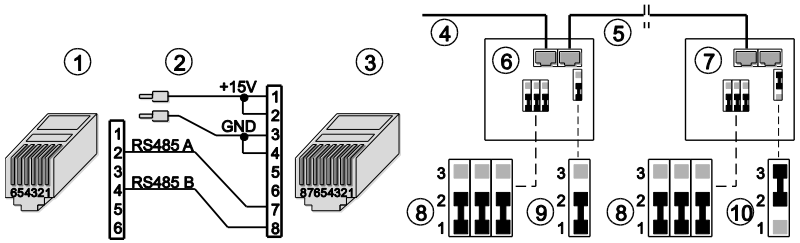


Fig. 62: Inversor Sputnik (serie Cx y E) con cable conexión Sputnik

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Cable conexión Sputnik
(5) Latiguillo de Ethernet
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Puente conector para RS485 en 1-2
(9) Puente conector resistencia de terminación del bus en 1-2
(10) Puente conector resistencia de terminación del bus en 2-3

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Montar tarjeta de interfaz "MaxComm" (observando el manual de instrucciones del inversor)
- Configurar la dirección de bus en el inversor (observando el manual de instrucciones del inversor).
- Colocar el puente conector para RS485 y la resistencia de terminación del bus.

Nota: para la interfaz de comunicación de los inversores se precisa una unidad de alimentación externa (+15 V).

8.1.25 StecaGrid 3000/3600/8000/10000

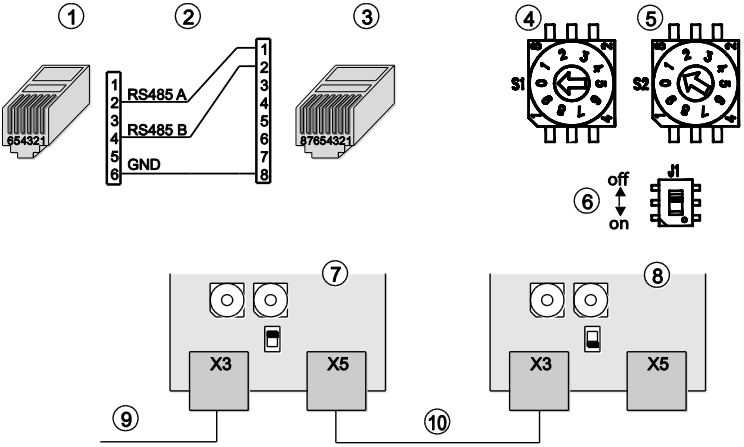


Fig. 63: Inversores StecaGrid 8000/10000

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Conmutador de dirección 10ª posición (S1)
(5) Conmutador de dirección 1ª posición (S2)
(6) Conmutador de terminación de bus (J1)
(7) Tarjeta de interfaz Primer y siguientes inversores
(8) Tarjeta de interfaz Último inversor
(9) Cable de bus del WEB'log
(10) Latiguillo de Ethernet

- Máximo 31 inversores y 100 i'checkers por cada WEB'log
- Configurar la dirección de bus en el inversor: conmutadores giratorios (4) y (5) en la tarjeta de interfaz.
- Desactivar la terminación de bus en el primer y los siguientes inversores: conmutador (6) en "OFF".
- Activar la terminación de bus en el último inversor: conmutador (6) en "ON".

8.1.26 Sungrow (Modbus)

Conexión de RS485 en el inversor de strings

La conexión difiere en función del conector de bus del inversor (M12 o RJ45).

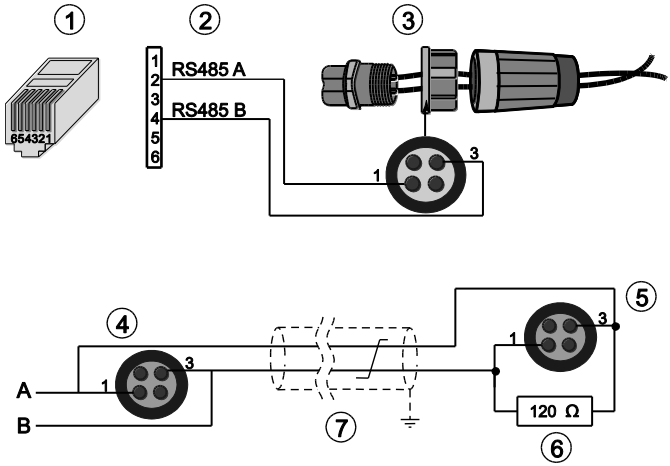


Fig. 64: Conexión M12 en el inversor de strings S*ungrow*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Conexión enchufable directa (inversor)
(4) Hembrilla del primer inversor
(5) Hembrilla del último inversor
(6) Resistencia de terminación del bus
(7) Cable de bus

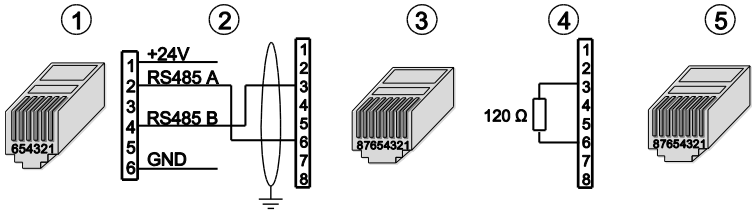


Fig. 65: Conexión RJ45 en el inversor de strings Sungrow

(1) Conector RJ12 (WEB`log), RS485
(2) Asignación de pins (cable Connect)
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Asignación de la clavija final
(5) Clavija final RJ45

Conexión Ethernet en el inversor de strings y central Sungrow

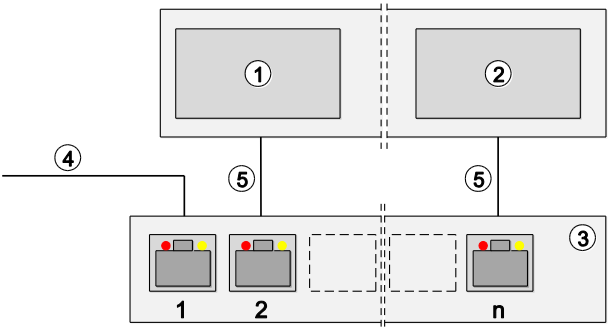


Fig. 66: Conexión a través de Ethernet en el inversor de strings y central Sungrow

(1) Primer y siguientes inversores
(2) Último inversor
(3) Switch o router
(4) Conexión WEB'log
(5) Latiguillo de Ethernet

- Comunicación a través de Ethernet
- El WEB'log y los inversores deben encontrarse en la misma subred (máscara de red).

Conexión de RS485 en el inversor central

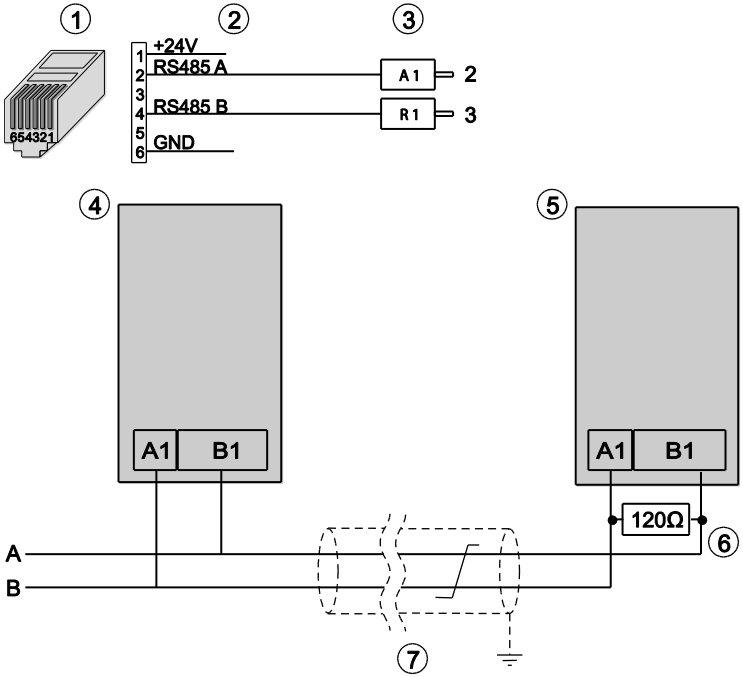


Fig. 67: Conexión en el inversor central S*ungrow*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Ocupación de Connect Universal RS
(3) Terminales para cables
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Resistencia de terminación del bus
(7) Cable de bus

8.1.27 Inversores Sunways

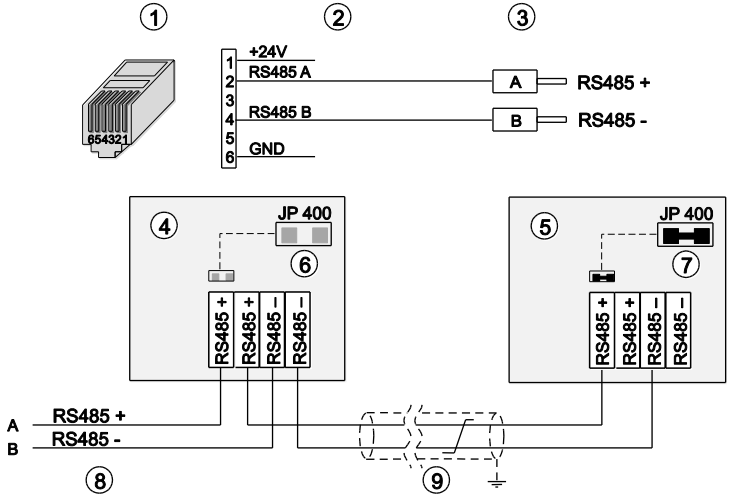


Fig. 68: Conexión inversor Sunways

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pins/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Puente conector JP 400 abierto
(7) Puente conector JP 400 cerrado
(8) Connect Universal RS
(9) Cable de bus

- Máximo 99 inversores por cada WEB'log
- Configurar la dirección de bus en el inversor (observando el manual de instrucciones del inversor).
- Colocar el puente conector JP 400 en el último inversor.

8.1.28 Inversores Xantrex

Para los modelos GT100, GT250, GT500, GT630

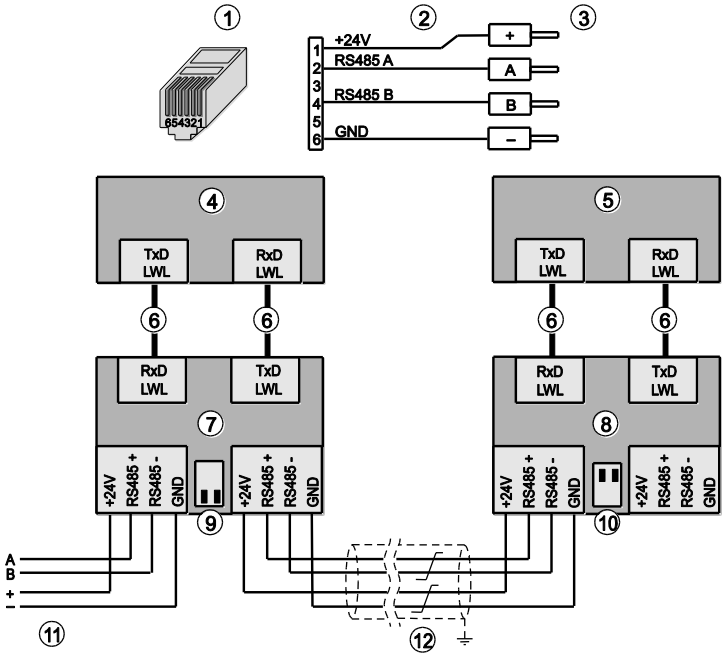


Fig. 69: Inversor Xantrex/convertidor óptico

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Connect Universal RS
(3) Entrada primer convertidor óptico
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Cables de conexión de fibra óptica
(7) Primer convertidor óptico
(8) Último convertidor óptico
(9) Conmutadores terminadores (ambos en OFF)
(10) Conmutadores terminadores (ambos en ON)
(11) Cable Connect del WEB'log
(12) Cable de bus

- En el primer y siguientes inversores:
  desactivar la terminación de bus RS485 (ambos conmutadores terminadores en "OFF")
- En el último inversor:
  activar la terminación de bus RS485 (ambos conmutadores terminadores en "ON")

Nota: manipular los cables de conexión de fibra óptica con cuidado.

8.2 Vista general de la gestión de la potencia inyectada

	WEB'log LIGHT+ 20	WEB'log BASIC 100	WEB'log PRO Unlimted
Procedimientos para la potencia activa			
P(DI)interna*	X	X	X
P(DI)			X
P(AI)			X
P(Fix)	X	X	X
Procedimientos para la potencia reactiva			
cos φ (DI)			X
cos φ (AI)			X
cos φ (Fix)	X	X	X
cos φ (P)			X
cos φ (U)			X
Q(DI)			X
Q(AI)			X
Q(Fix)	X	X	X
Q(U)			X
Q(P) tanφ mix			X
Accesorios			
PCU			X
Analizador de redes			X

* P(DI)interna: conexión del receptor de telemando centralizado a las entradas digitales internas de WEB'log. En otros procedimientos, la conexión se realiza a través del módulo PCU.

Datos de configuración para entradas analógicas

	Entrada analógica	Denominación	Abreviatura*	Unidad	Decimales	Aumento	Offset
Medición de la temperatura ambiente							
PT100 mc compact (0…10 V)	Entrada de tensión	Temperatura ambiente	T_U0	°C	1	10	-30
Sensor PT1000 en la carcasa (pasivo)	Entrada de temp.	Temperatura ambiente	T_U0	°C	1	1	0
Sensor PT1000 con convertidor integrado (0…10 V)	Entrada de tensión	Temperatura ambiente	T_U0	°C	1	10	-50
Higrotermosensor mc compact (4…20 mA)	Entrada de corriente	Temperatura ambiente	T_U0	°C	1	6,25	-55
Medición de la temperatura del módulo							
Sensor autoadhesivo PT100 (0…10 V)	Entrada de tensión	Temp. del módulo	T_M0	°C	1	15	-50
Sensor adhesivo PT1000 (pasivo)	Entrada de temp.	Temp. del módulo	T_M0	°C	1	1	0
Si-420TC-T-K (temperatura del módulo) (4…20 mA)	Entrada de corriente	Temp. del módulo	T_M0	°C	1	5,625	-42,5
Si-12TC-T (temperatura del módulo) (0…10 V)	Entrada de tensión	Temp. del módulo	T_M0	°C	1	10,869	-20
Sensores de radiación en el nivel del módulo							
Si-12TC (radiación solar) (0…10 V)	Entrada de tensión	Radiación en el nivel del módulo	G_M0	W/m²	0	120	0
Si-12TC-LC (radiación solar) (0…10 V)	Entrada de tensión	Radiación en el nivel del módulo	G_M0	W/m²	0	120	0
Si-420TC-K (radiación solar) (4…20 mA)	Entrada de corriente	Radiación en el nivel del módulo	G_M0	W/m²	0	75	-300
Sensores de radiación global (piranómetros)							
Piranómetro GSM 10.7 (0…10 V)	Entrada de tensión	Radiación en plano horizontal	G_H0	W/m²	0	130	0
Piranómetro CMP11 (con convertidor) (4…20 mA)	Entrada de corriente	Radiación en plano horizontal	G_H0	W/m²	0	100	-400
Sensores de viento							
Velocidad del viento, mc compact (0…10 V)	Entrada de tensión	Velocidad del viento	W_V0	m/s	1	5	0
Dirección del viento, mc compact (0…10 V)	Entrada de tensión	Dirección del viento	W_R0	°	1	36	0
Sensores de humedad atmosférica							
Higrotermosensor mc compact (4…20 mA)	Entrada de corriente	Humedad del aire del	PHI_U0	% r. F.	0	6,25	-25

*Cada abreviatura solo puede configurarse una vez. Si se emplean varios sensores del mismo tipo, se añadirá un número correlativo a la abreviatura. Emplear G_M0 solo si hay un único sensor de radiación instalado en el nivel del módulo; en caso contrario se comenzará con G_M1.

Datos de configuración para entradas digitales

	Entrada digital	Denominación	Abreviatura*	Unidad	Decimales	Aumento	Offset
Contador con interfaz S0	Entrada de impulso	Contador de energía total inyectada en la red	E_Z_EVU	kWh	3	sg. Cont.	60
Contador parcial con interfaz S0	Entrada de impulso	Contador subplanta x	E_Z_PVx	kWh	3	sg. Cont.	60
Contacto libre de potencial	Estado	Estado entrada x	S_0x		1	1	1
Receptor de telemando centralizado	Estado	Estado de gestión de la potencia inyectada	S_LMx		1	1	1

Nota: x es una sujeción para una numeración correlativa; E_Z_EVU es la abreviatura de contador de energía inyectada en la red operador de red; los contadores parciales se denominarán E_Z_PV1, E_Z_PV2, etc.

8.4 Certificados CE

EG- Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

CE

Hersteller: meteocontrol GmbH
Manufacturer:

Anschrift: Spichererstrasse 48
Address: D – 86157 Augsburg
Germany

Produkt: WEB'log Light+ 20 / Basic 100 / PRO Unlimited
Product:

Wir erklären, dass die genannten Produkte folgenden Dokumenten und Normen entsprechen:
We declare that the products described above are in compliance with following documents and norms:

Directive 2006/95/EC Electrical Apparatus Low Voltage Directive

ElectroMagnetic Compatibility: ETSI EN 301489-3 (2002-08)

DIN EN 61000-6-1 (2002-08)
DIN EN 61000-6-3 (2002-08)

Emission: DIN EN 55014-1 (2002-09)
DIN EN 55022 (2003-09)

Immission: DIN EN 61000-4-2 (2001-12)
DIN EN 61000-4-3 (2001-12)
DIN EN 61000-4-4 (2002-07)
DIN EN 61000-4-5 (2001-12)
DIN EN 61000-4-6 (2001-12)
DIN EN 61000-4-11 (2001-12)

89/336/EWG-Richtlinie

Augsburg, 07.05.2012

Ort, Datum
place, date

Jens Wening
Name und Unterschrift
name and signature

Datei: EC Declaration of Conformity_WEBlog_Limited.docx Seite 1 / 1 Datum: 07.05.2012
File: EC Declaration of Conformity_WEBlog_Limited.docx Page 1 / 1 Date: 07.05.2012

8.5 Declaración relativa a la directiva RoHS

DECLARATION OF CONFORMITY

2011/65/EU (ROHS)

meteocontrol GmbH declares that all manufactured products are RoHS compliant according to the Directive 2011/65/EU of the European Parliament and the Council from 8 June 2011 on restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic appliances. This concerns the following substances whose concentrations must not be exceeded:

Lead	0.1%
Mercury	0.1%
Cadmium	0.01%
Hexavalent chromium	0.1%
Polybrominated biphenyls (PBB)	0.1%
Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	0.1%

Since we are guaranteed RoHS compliance by our suppliers, we, **meteocontrol GmbH**, can confirm with a clear conscience that all our products comply with the above mentioned Directive.

Augsburg, 15th March 2013

Place, date

Jens Wening

Technical Director

Energy&Weather Services

Niederlassung Moers
Carl-Zeiss-Straße 46 47445 Moers

meteocontrol GmbH Spicherer Straße 48 86157 Augsburg
Geschäftsführung Martin Schneider Robert Pfatischer
Amtsgericht Augsburg HRB 16 415 DE 19 45 56 368
Hypovereinsbank Augsburg
IBAN DE97 7202 0070 6770 1156 02 BIC HYVEEDEMM408

8.6 Índice de figuras

Fig. 1: Componentes del WEB'log PRO Unlimited, parte delantera 7
Fig. 2: Componentes del WEB'log LIGHT+ 20 y del WEB'log BASIC 100, parte delantera 8
Fig. 3: Componentes del dispositivo, parte trasera 9
Fig. 4: Montaje en carril DIN simétrico 14
Fig. 5: Introducir la tarjeta SIM 15
Fig. 6: Cable de red cruzado 16
Fig. 7: Cable de red plano 16
Fig. 8: Ejemplo de sensor de radiación Si-12TC 17
Fig. 9: Ejemplo de contador de energía 17
Fig. 10: Alimentación eléctrica de 230 V 18
Fig. 11: Entrada/salida de tensión de 24 V 18
Fig. 12: Esquema general de conexiones RS485 20
Fig. 13: Asignación de pins 21
Fig. 14: Conexión de i'catcher con Connect Universal, conexión por apriete 22
Fig. 15:i'checker Advanced con Connect i'checker 23
Fig. 16: Esquema de conexiones de i'checker 24
Fig. 17: Hub RS485 de 6 puertos 24
Fig. 18 Conexión del receptor de telemando centralizado a WEB'log 28
Fig. 19: Conexión master-slave 30
Fig. 20: Panel de mando RETA 01 en el inversor central ABB 39
Fig. 21: Conexión a través de Ethernet en el inversor central ABB 39
Fig. 22: Conexión del panel de mando RMBA 40
Fig. 23: Conexión a través de Ethernet en el inversor Advanced Energy 41
Fig. 24: Conexión a través de Ethernet en el inversor Converteam 42
Fig. 25: Inversor Danfoss con Connect Danfoss 43
Fig. 26: Inversor Danfoss con Connect Universal RS 43
Fig. 27: Conexión del resto de inversores 43
Fig. 28: Inversor de strings Delta con Connect Delta 44
Fig. 29: Inversor central Delta 45
Fig. 30: Diehl AKO Platinum 2100 S... con Connect Universal RS 46
Fig. 31: Diehl AKO Platinum 100 CS/CTL... con Connect Universal RS 47
Fig. 32: Conexión del inversor Eltek Valere 48
Fig. 33: Conexión del inversor Emerson 49
Fig. 34: Inversor Fronius con Connect Fronius 50
Fig. 35: Inversores Gefran 51

Fig. 36: Interfaz RS485 en la caja de strings activa (IBX com) 52
Fig. 37: Inversor Ingeteam con Connect Universal RS, conexión por apriete 53
Fig. 38: Inversor Ingeteam con Connect Universal RS, conector del inversor 54
Fig. 39: Inversor Jema con Connect Universal RS 55
Fig. 40: Inversor Kaco con Connect Kaco 56
Fig. 41: Inversor Kaco con Connect Kaco 57
Fig. 42: Inversor de strings KOSTAL a través de RS485 58
Fig. 43: Inversor Mastervolt con Connect Mastervolt 59
Fig. 44: Inversor de strings Power One con Connect Universal RS 60
Fig. 45: Conexión del inversor central Power One 61
Fig. 46: Inversor Refusol con Connect Universal RS 62
Fig. 47: Inversores Riello 63
Fig. 48: Inversores Riello, Connect Universal RS 64
Fig. 49: Conexión del inversor Santerno Sunway M Plus 65
Fig. 50: Conexión Sunway M-XS 2200, 3000 y 3800 66
Fig. 51: Conexión Sunway M-XS 4300, 5000, 6000 y 7500 67
Fig. 52: Conexión Sunway TG y TE 68
Fig. 53: Conexión de inversores Satcon 69
Fig. 54: Conexión a través de Ethernet de inversores Satcon 70
Fig. 55: Inversores Siemens PVM con Connect Universal RS 71
Fig. 56: Inversor SMA Piggy-Back con Connect Universal RS 72
Fig. 57: Inversores SMA RS485 Quick Module con Connect Universal RS 73
Fig. 58: Inversor central SMA con switch o router 74
Fig. 59: Inversor central SMA Modbus con switch o router 75
Fig. 60: Inversor Sputnik (serie S) con cable conexión Sputnik S 76
Fig. 61: Inversor Sputnik (serie C) con cable conexión Sputnik 76
Fig. 62: Inversor Sputnik (serie Cx y E) con cable conexión Sputnik 77
Fig. 63: Inversores StecaGrid 8000/10000 78
Fig. 64: Conexión M12 en el inversor de strings Sungrow 79
Fig. 65: Conexión RJ45 en el inversor de strings Sungrow 79
Fig. 66: Conexión a través de Ethernet en el inversor de strings y central Sungrow 80
Fig. 67: Conexión en el inversor central Sungrow 81
Fig. 68: Conexión inversor Sunways 82
Fig. 69: Inversor Xantrex/convertidor óptico 83

meteocontrol Ibérica S.L. • C/Andrés Obispo, 37, 6 dcha • 28043 Madrid • Tel. +34 917 218555 • Fax +34 913 004615 • soporte@meteocontrol.com • www.meteocontrol.es

El texto y las figuras se corresponden con el estado de la técnica en el momento de enviar el documento a imprenta • Reservado el derecho a modificaciones técnicas • Se declina toda responsabilidad por errores de imprenta

Versión 20140624